Sammlung
von
Lehrsätzen, Formeln
und
Aufgaben
aus
der gewöhnlichen Rechenkunst, Mathematik und Physik

von

Dr. J. Götz,
Professor der Mathematik und Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften.

Erster Theil.

2.
3.
40²
40²

Berlin.
Druck und Verlag von G. Reimer.
1843.

Sammlung von Aufgaben

aus der

gewöhnlichen Rechenkunst

von

Dr. J. Götz,

Professor der Mathematik und Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften.

Bayer. Staatsministerium f. Ernährung, Landwirtschaft u. Forsten
Ministerialforstabteilung
Bücherei Aa
38
Kgl. Bay. Ministerialforsteinrichtungsbureau 659
Gd/64/34

Berlin.
Druck und Verlag von G. Reimer.
1843.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Bayer. Staats

Vorrede.

Der Verfasser beabsichtigte, bei der Ausarbeitung dieses Werkes, den Schülern die wichtigsten Lehrsätze und Formeln in die Hände zu geben, um sie dadurch zu befähigen, die mannichfaltigsten Aufgaben lösen zu können.

Die in jedem Kapitel enthaltenen Fragen müssen zuerst gehörig durchgenommen werden, weil nur nach ihrer vollständigen Beantwortung ein richtiges Auflösen der Beispiele u. s. w. möglich ist.

Die zahlreichen Aufgaben sind theils von mir entworfen und theils aus den bessern und neuesten Sammlungen entnommen; auch wird das ganze Werk in vier Theilen erscheinen, von denen der erste das gewöhnliche Rechnen, der zweite die Arithmetik, Algebra und allgemeine Größenlehre, der dritte die ebene Geome-

trie, die analytische und ebene Trigonometrie, die Polygonometrie, die Stereometrie und sphärische Trigonometrie, und der vierte die Physik umfaßt.

Möge mein Buch nicht nur als eine zweckmäßige Aufgaben-Sammlung erscheinen, sondern auch die Lernenden vor dem leider so oft stattfindenden Vergessen der unentbehrlichsten Lehrsätze und Formeln bewahren.

Geschrieben zu Deßau am 13. November 1842.

J. Götz.

Inhalt.

I.

Uebungs-Aufgaben in unbenannten Zahlen.

Erstes Kapitel.

Seite

Von dem Numeriren 1

Zweites Kapitel.

Von dem Addiren, Subtrahiren, Multipliciren und Dividiren der (ganzen) Zahlen 4

Drittes Kapitel.

Von einigen Eigenschaften der (ganzen) Zahlen 9

Viertes Kapitel.

Von den gewöhnlichen Brüchen 12

Fünftes Kapitel.

Von den Decimalbrüchen 19

II.

Uebungs-Aufgaben in benannten Zahlen.

Sechstes Kapitel.

Von dem Addiren, Subtrahiren, Multipliciren und Dividiren der benannten Zahlen 27

Siebentes Kapitel.

Von den Rechnungsaufgaben im Allgemeinen 39

Achtes Kapitel.

Von der Zins- und Zeitrechnung 45

Neuntes Kapitel.

Von der Gesellschafts-Rechnung 51

Zehntes Kapitel.

Von der Mischungs-Rechnung 59

Elftes Kapitel.

Von den vermischten Aufgaben. 64

Zwölftes Kapitel.

Von den höheren Aufgaben 79

I.

Uebungs-Aufgaben

in

unbenannten Zahlen.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Erstes Kapitel.

Von dem Numeriren.

Wodurch entsteht eine ganze unbenannte Zahl oder blos eine Zahl?

Was heißt eine Zahlenreihe?

Wann nennt man eine Zahl gezählt, bekannt oder gegeben?

Was heißt eine Ziffer?

In welchem Falle heißen zwei Zahlen gleich und in welchem ungleich; und was wird eine Gleichung oder Ungleichung genannt?

Wie werden in Worten ausgedrückte Zahlen in Ziffern dargestellt?

Was versteht man unter einer ein= zwei= drei= oder mehrziffrigen Zahl?

Was bezeichnet die Null (0)?

Wie werden in Ziffern gegebene Zahlen in Worten ausgedrückt?

Was heißt Numeriren?

Was versteht man unter einem Zahlsystem; und welches Zahlsystem heißt insbesondere das dekadische oder zehntheilige?

Was heißt Rechnen; und was wird das Resultat oder Facit, und die Auflösung oder Rechnung genannt?

Aufgaben.

1) Man soll mehrere Zahlen zählen.

2) Man soll die Zahlen: 37, 345, 7000, 85425, 700301, 3687301, 24700001, 393768375, u. s. w. in Worten ausdrücken.

3) Es sollen die in Worten ausgedrückten Zahlen: vier und dreißig; drei Hundert vier; sechs Tausend eins; fünf und dreißig Tausend vier Hundert fünf und dreißig; drei Hundert sechszehn Tausend vier Hundert drei und zwanzig; zwei Millionen vier Hundert fünf Tausend fünf Hundert zwei und dreißig u. s. w. in Ziffern dargestellt werden.

Resultate.

1) Zu einem jeden hierher gehörigen Beispiele kann das Resultat mit geringer Mühe angegeben werden.

2) Sieben und dreißig; drei Hundert fünf und vierzig; sieben Tausend; fünf und achtzig Tausend vier Hundert fünf und zwanzig; sieben Hundert Tausend drei Hundert eins; drei Millionen sechs Hundert sieben und achtzig Tausend drei Hundert eins; vier und zwanzig Millionen sieben Hundert Tausend eins; drei Hundert drei und neunzig Millionen sieben Hundert acht und sechzig Tausend drei Hundert fünf und siebenzig u. s. w.

3) 34, 304, 6001, 35435, 316423, 2405532 u. s. w.

Zweites Kapitel.

Von dem Addiren, Subtrahiren, Multipliciren und Dividiren der (ganzen) Zahlen.

Was heißt Addiren? Summand, plus Zeichen und Summe?

Was versteht man unter Subtrahiren, Minuend, Subtrahend, minus Zeichen, und Differenz oder Unterschied oder Rest?

Was nennt man Multipliciren, Multiplikand, Multiplikator, Faktor, Multiplikationszeichen und Produkt?

Was heißt Dividiren, Dividend, Divisor, Divisionszeichen und Quotient?

Wie werden ganze Zahlen addirt, subtrahirt, multiplicirt und dividirt?

Welche Proben finden beim Addiren, Subtrahiren, Multipliciren und Dividiren statt?

Welche Kunstgriffe existiren beim Addiren, Subtrahiren, Multipliciren und Dividiren der ganzen Zahlen?

Welchen gemeinschaftlichen Namen hat man dem Addiren, Subtrahiren, Multipliciren und Dividiren beigelegt?

Aufgaben.

I. Addition.

1)	Man soll die Zahlen	36 und 26	addiren
2)	= = = =	136 und 325	=
3)	= = = =	3245 und 3176	=
4)	= = = =	567893 und 56789	=
5)	= = = =	27, 26, 25, 19 und 16	=
6)	= = = =	335, 446, 539, 729, 813 und 415	=
7)	= = = =	3400, 3501, 6801, 13015	=
8)	= = = =	2387, 45001, 63210, 321	=
9)	= = = =	245683, 456782, 561134	=
10)	= = = =	32456, 36, 38932, 17, 345, 78932, 35	=
11)	= = = =	1020304, 506070, 80901, 2030, 405, 60, 7	=
12)	= = = =	8, 90, 102, 3040, 50607, 809010, 2030405	=
13)	= = = =	12006402, 560004, 7812, 90, 1230456, 52008, 902, 6	=
14)	= = = =	9, 308, 15007, 2300400, 16, 3420, 607025, 13508206	=
15)	= = = =	1234567, 80008, 901, 2, 34, 5006, 700809, 3	=
16)	= = = =	1, 23, 456, 7890, 12345, 678901, 23456, 7890, 123, 45, 6	=

II. Subtraktion.

17)	Man soll v. d. Zahl	95	die Zahl	36	subtrahiren
18)	= = = = =	1000	= =	374	=
19)	= = = = =	37562	= =	24876	=
20)	= = = = =	300578	= =	149999	=
21)	= = = = =	456321	= =	39988	=
22)	= = = = =	57863	= =	2391	=
23)	= = = = =	25763	= =	1111	=
24)	= = = = =	83725	= =	3767	=

25)	Man soll v. d. Zahl	500008	die Zahl	499887	subtrahiren.
26)	= = = = =	3927540003	= =	2151345763	=
27)	= = = = =	20340506	= =	12196917	=
28)	= = = = =	500184005	= =	123456780	=
29)	= = = = =	10200456	= =	7123007	=
30)	= = = = =	123004500	= =	84123702	=
31)	= = = = =	16000234	= =	9120345	=
32)	= = = = =	302010405	= =	103246579	=

III. Multiplikation.

33)	Es soll die Zahl	8357	mit	6	multiplicirt	werden
34)	= = = =	85	=	76	=	=
35)	= = = =	3224	=	321	=	=
36)	= = = =	567826	=	53214	=	=
37)	= = = =	8763211	=	456732	=	=
38)	= = = =	45682	=	30004	=	=
39)	= = = =	3004	=	204	=	=
40)	= = = =	56789	=	4321	=	=
41)	= = = =	32144	=	10000	=	=
42)	= = = =	5367	=	1300	=	=
43)	= = = =	3460720	=	507390	=	=
44)	= = = =	2013500	=	2300450	=	=
45)	= = = =	5012340	=	903800	=	=
46)	= = = =	4510300	=	8706500	=	=
47)	= = = =	3040506	=	1203900	=	=
48)	= = = =	3496020	=	2030405	=	=

49)	Es sollen d. Zahlen	36, 25, 14, 13	mit einander	multiplic.	werden
50)	= = = =	216, 345, 46	= =	=	=
51)	= = = =	4156, 231, 16, 8	= =	=	=
52)	= = = =	324, 211, 35	= =	=	=
53)	= = = =	115, 11, 3	= =	=	=
54)	= = = =	304, 201, 11, 5	= =	=	=
55)	= = = =	3004, 2005, 1001	=	=	=
56)	= = = =	256, 32, 11	= =	=	=
57)	= = = =	783, 612, 538, 215	=	=	=
58)	= = = =	1156, 832, 762, 511, 76, 36, 11, 6			=

IV. Division.

59)	Es soll die Zahl	2176	durch	34	dividirt	werden.
60)	= = = =	12376	=	364	=	=
61)	= = = =	242501	=	101	=	=
62)	= = = =	102125272	=	508	=	=
63)	= = = =	1990009	=	203	=	=

64)	Es	soll	die	Zahl	2946815856	durch	3004	dividirt	werden.
65)	=	=	=	=	31944718845	=	40905	=	=
66)	=	=	=	=	48234681	=	13000	=	=
67)	=	=	=	=	90823401	=	7500	=	=
68)	=	=	=	=	582244901	=	2401	=	=
69)	=	=	=	=	1268328	=	344	=	=
70)	=	=	=	=	375500	=	3004	=	=
71)	=	=	=	=	36789000	=	1000	=	=
72)	=	=	=	=	24680000	=	20000	=	=
73)	=	=	=	=	94464	=	576	=	=
74)	=	=	=	=	356758765	=	1111	=	=
75)	=	=	=	=	2456767	=	3215	=	=
76)	=	=	=	=	3768325	=	456	=	=
77)	=	=	=	=	256783	=	22	=	=
78)	=	=	=	=	45681	=	12	=	=
79)	=	=	=	=	382567	=	357	=	=
80)	=	=	=	=	45683245	=	25678	=	=
81)	=	=	=	=	2568321	=	14556	=	=
82)	=	=	=	=	345660005	=	245683	=	=
83)	=	=	=	=	300400568001	=	4560053	=	=
84)	=	=	=	=	468732500045	=	3200053	=	=

85) Man soll 336 und 426 zu einander addiren und von dieser Summe die Zahl 225 subtrahiren.

86) Es soll 526 von 1024 subtrahirt und ihre Differenz mit 216 multiplicirt werden.

87) Man soll 336 mit 936 multipliciren und ihr Produkt durch 108 dividiren.

88) 3618 durch 18 zu dividiren, ihren Quotienten mit 226 zu multipliciren und von dem so entstandenen Produkte 207 zu subtrahiren.

89) Man soll 328, 68, 908 zu einander addiren, von der Summe die Zahl 1024 subtrahiren, diese Differenz mit 297 multipliciren und das Produkt durch 22 dividiren.

90) Welche Zahl entsteht, wenn man 88, 186, 984 zu einander addirt, und die Summe mit der Differenz der beiden Zahlen 218 und 125 *) multiplicirt?

91) Welche Zahl ergiebt sich, wenn man die Differenz der beiden Zahlen 628 und 224 mit dem Produkte der Zahlen 624, 24, 36 multiplicirt und die so entstandene Zahl durch 216 dividirt?

92) Man soll die Summe der Zahlen 528 und 330 mit der Differenz der beiden Zahlen 628 und 518 multipliciren.

---

*) Man bemerke, daß von 2 ungleichen Zahlen die größere immer als Minuend erscheint.

93) Es soll die Summe der beiden Zahlen 2544 und 106 durch den Quotienten dieser Zahlen *) dividirt werden.
94) Man soll den Quotienten der Zahlen 15312 und 24 mit der Summe der Zahlen 628, 21, 205 multipliciren und von dem so entstandenen Produkte die Summe der Zahlen 215 und 526 subtrahiren.
95) Man soll 225 und 204 mit einander multipliciren, ihr Produkt durch 27 dividiren, und zu dem Quotienten die Zahl 10003 addiren.
96) Welche Zahl entsteht, wenn man die Summe der 9 ersten Zahlen mit dem Produkte der 4 folgenden multiplicirt?
97) Welche Zahl ergiebt sich, wenn man die 12 ersten Zahlen zu einander addirt und ihre Summe mit der Differenz der 18ten und 25sten Zahl multiplicirt?
98) Wie groß ist der Quotient, welcher entsteht, wenn man die Summe der Zahlen 250 und 818 durch den Quotienten der Zahlen 13884 und 26 dividirt?
99) Man soll 32 und 68 zu einander addiren, ihre Summe mit der Differenz aus 216 und 186 multipliciren, das so entstandene Produkt durch 12 dividiren und vom Quotienten 22 subtrahiren.
100) Man soll die Summe der 38sten und 50sten Zahl mit der Differenz der 150sten und 80sten multipliciren, und das Produkt durch die 4te Zahl dividiren.

Resultate.

I. Addition.

1) 62; 2) 461; 3) 6421; 4) 624682; 5) 113; 6) 3277; 7) 26717; 8) 110919; 9) 1263599; 10) 150753; 11) 1609777; 12) 2893262; 13) 13857680; 14) 16434391; 15) 2021330; 16) 731136;

II. Subtraktion.

17) 59; 18) 626; 19) 12686; 20) 150579; 21) 416333; 22) 55472; 23) 24652; 24) 79958; 25) 121; 26) 1776194240; 27) 8144489; 28) 376727225; 29) 3077449; 30) 38880798; 31) 6879889; 32) 198763826.

III. Multiplikation.

33) 50142; 34) 6460; 35) 1034904; 36) 30216292764; 37) 4002438886452; 38) 1370642728; 39) 612816;

---

*) Bei der Division zweier ungleichen Zahlen wird hier die größere immer als Dividend angesehen.

40) 245385269; 41) 321440000; 42) 6977100; 43) 1755934720800; 44) 4631956075000; 45) 4530152892000; 46) 39268926950000; 47) 3660465173400; 48) 7098336488100; 49) 163800; 50) 3427920; 51) 122884608; 52) 2392740; 53) 3795; 54) 3360720; 55) 6029043020; 56) 90112; 57) 55428601320; 58) 67626523245625344.

IV. Division.

59) 64; 60) 34; 61) 2401; 62) 201034; 63) 9803; 64) 980964; 65) 780949; 66) 3710 Quotient und 4681 Rest; 67) 12109 Quotient und 5901 Rest; 68) 242501; 69) 3687; 70) 125; 71) 36789; 72) 1234; 73) 164; 74) 321115; 75) 764 Quotient und 507 Rest; 76) 8263 Quotient und 397 Rest; 77) 11671 Quotient und 21 Rest; 78) 3806 Quotient und 9 Rest; 79) 1071 Quotient und 220 Rest; 80) 1779 Quotient und 2083 Rest; 81) 176 Quotient und 6465 Rest; 82) 1406 Quotient und 229707 Rest; 83) 65876 Quotient und 2516573 Rest; 84) 146476 Quotient und 1536817 Rest; 85) 537; 86) 107568; 87) 2912; 88) 45219; 89) 3780; 90) 116994; 91) 1008384; 92) 94380; 93) 110 Quotient und 10 Rest; 94) 544111; 95) 11703; 96) 772200; 97) 546; 98) 2; 99) 228; 100) 1540.

Drittes Kapitel.

Von einigen Eigenschaften der (ganzen) Zahlen.

Wann ist eine Zahl durch eine andere theilbar?

Was heißt ein Theiler?

Wann wird der Dividend ein Vielfaches des Divisors genannt?

Was heißt eine Primzahl und was eine zusammengesetzte?

Was versteht man unter einem einfachen Faktoren; und was wird überhaupt ein Faktor genannt?

Was heißt eine gerade und was eine ungerade Zahl?

Wie wird ein aus zwei oder mehreren Faktoren bestehendes Produkt durch ein anderes dividirt?

Wie findet man die einfachen Faktoren einer zusammengesetzten Zahl?

Wann ist eine Zahl durch 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 theilbar?

Wie wird die kleinste Zahl ermittelt, welche durch zwei oder mehrere Zahlen theilbar ist?

Aufgaben.

1) Es soll das

	Produkt	15 8.27.36.48.16	durch	2.3.16.5.4	dividirt werden.
2)	=	136.216.338.18.9.25	=	8.18.26.13	
3)	=	25.16.23.125.17	=	5.8.25.17	
4)	=	33.64.360.20.21	=	11.3.10.7.2	
5)	=	120.18.21.66.56	=	30.11.8.7.3	
6)	=	136.16.14.11.132	=	8.7.11.12.2	
7)	=	1024.336.1848.182	=	12.13.14.9.4	
8)	=	214.816.756.648	=	16.64.24.27	
9)	=	15.25.35.54.66.13	=	5.14.27.13.22.3	
10)	=	18.123.36.205.42.105.17	=	41.3.17.12.210.63.45	
11)	=	128.340.72.650.484.19	=	96.260.17.19.363.160	
12)	=	8.63.430.7.36.304	=	7.15.4.24.9.32	
13)	=	7.51.111.6.45.252	=	21.9.13.2.18.5	
14)	=	121.91.6.230.96.5	=	13.11.10.12.17.22	

15) Man soll

	die	einfachen	Faktoren	der	zusammengesetzten	Zahl	1024	finden,
16)	=	=	=	=	=	=	536	=
17)	=	=	=	=	=	=	1848	=
18)	=	=	=	=	=	=	616	=
19)	=	=	=	=	=	=	2424	=
20)	=	=	=	=	=	=	468	=
21)	=	=	=	=	=	=	1430	=
22)	=	=	=	=	=	=	1785	=
23)	=	=	=	=	=	=	2310	=
24)	=	=	=	=	=	=	3458	=
25)	=	=	=	=	=	=	3795	=

26) Durch welche

	der	Zahlen:	(2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 u. 11)		ist	336	theilbar?
27)	=	=	=	=	=	1024	=
28)	=	=	=	=	=	22248	=
29)	=	=	=	=	=	1132410	=
30)	=	=	=	=	=	43335	=
31)	=	=	=	=	=	384	=

32) Durch welche
der Zahlen: (2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 u. 11) ist 1452 theilbar?
33) = = = = = 2160 =
34) = = = = = 4086 =
35) = = = = = 163576 =
36) = = = = = 2957682 =
37) = = = = = 15328456 =
38) = = = = = 231054362 =

39) Man soll die kleinste Zahl ermitteln, welche durch die Zahlen:
16, 24, 36, 49, 81 theilbar ist.
40) 45, 18, 21, 64, 128 = =
41) 11, 121, 360, 36, 10 = =
42) 15, 26, 14, 27, 81 = =
43) 11, 33, 66, 64, 128, 336 = =
44) 7, 27, 21, 54, 9, 14 = =
45) 13, 11, 22, 26, 104, 16, 8 = =
46) 121, 11, 14, 56, 8, 7 = =
47) 3, 14, 22, 35, 54, 66 = =
48) 4, 12, 18, 36, 45, 105 = =
49) 8, 17, 72, 128, 160, 340 = =
50) 7, 15, 24, 36, 63, 130 = =
51) 6, 7, 9, 18, 21, 45 = =
52) 5, 7, 10, 11, 12, 22 = =

Resultate.

1) 46656; 2) 826200; 3) 1150; 4) 69120; 5) 3024; 6) 2992; 7) 1471829 nächst kleinster Quotient; 8) 128921 nächst kleinster Quotient; 9) 375; 10) 82; 11) 40; 12) 5719; 13) 6096 nächst kleinster Quotient; 14) 1136 nächst kleinster Quotient; 15) 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2; 16) 2, 2, 2, 67; 17) 2, 2, 2, 3, 7, 11; 18) 2, 2, 2, 7, 11; 19) 2, 2, 2, 3, 101; 20) 2, 2, 3, 3, 13; 21) 2, 5, 11, 13; 22) 3, 5, 7, 17; 23) 2, 3, 5, 7, 11; 24) 2, 7, 13, 19; 25) 3, 5, 11, 23; 26) durch 2, 3, 4, 6, 8; 27) durch 248; 28) durch 2, 3, 4, 6, 8, 9; 29) durch 2, 3, 5, 6; 30) durch 3, 5, 9; 31) durch 2, 3, 4, 6, 8; 32) durch 2, 3, 4, 6, 11; 33) durch 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9; 34) durch 2, 3, 6, 9; 35) durch 2, 4, 8; 36) durch 2, 3, 6; 37) durch 2, 4, 8, 11; 38) durch 2, 11; 39) 63504; 40) 40320; 41) 43560; 42) 73710; 43) 29568; 44) 378; 45) 2288; 46) 6776; 47) 20790; 48) 1260; 49) 97920; 50) 32760; 51) 630; 52) 4620.

Viertes Kapitel.

Von den gewöhnlichen Brüchen.

Was heißt ein gewöhnlicher Bruch, oder blos ein Bruch?

Wodurch werden die Brüche versinnlicht?

Was heißt ein ächter, und was ein unächter Bruch?

Wie bringt man die Ganzen unter den Bruch?

Wie sucht man die Ganzen aus dem Bruche heraus?

Wie werden 2 oder mehrere Brüche, welche einen gemeinschaftlichen Nenner haben, addirt?

Wie werden 2 oder mehrere Brüche, welche verschiedene Nenner haben, addirt?

Wie werden gemischte Zahlen zu einander addirt?

Was heißt ein General-Nenner?

Wie wird ein Bruch von einem andern, welcher denselben Nenner enthält, subtrahirt?

Wie subtrahirt man einen Bruch von einem andern, wenn beide verschiedene Nenner besitzen?

Wie wird eine gemischte Zahl von einer andern subtrahirt?

Wie wird ein Bruch mit einer ganzen Zahl oder umgekehrt multiplicirt?

Wie wird eine ganze Zahl durch einen Bruch oder umgekehrt dividirt?

Aendert sich der Werth eines Bruches, wenn man seinen Zähler und Nenner durch eine und dieselbe Zahl multiplicirt oder dividirt?

Wie werden 2 oder mehrere Brüche, oder 2 oder mehrere gemischte Zahlen, mit einander multiplicirt; und welches abgekürzte Verfahren findet hierbei statt?

Wie wird ein Bruch durch einen andern dividirt?

Wie wird eine gemischte Zahl durch eine andere dividirt?

Wie wird ein aus 2 oder mehreren Faktoren bestehendes Produkt von Brüchen, gemischten und ganzen Zahlen durch ein anderes dividirt?

Was heißt ein Doppelbruch; und wie werden Doppelbrüche in gewöhnliche verwandelt?

Aufgaben.

1) Man soll den Bruch $\frac{1024}{4096}$ aufheben.
2) = = = = $\frac{1664}{3984}$ =
3) = = = = $\frac{5040}{10080}$ =
4) = = = = $\frac{1584}{2376}$ =
5) = = = = $\frac{1152}{1636}$ =
6) = = = = $\frac{3780}{4725}$ =
7) = = = = $\frac{2310}{2772}$ =
8) = = = = $\frac{2160}{2520}$ =

9) Man soll die Brüche $\frac{3}{32}$, $\frac{7}{32}$, $\frac{5}{32}$, $\frac{9}{32}$, $\frac{6}{32}$, $\frac{1}{32}$ addiren.
10) = = = = $\frac{2}{16}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{3}{16}$, $\frac{5}{16}$, $\frac{4}{16}$ =
11) = = = = $\frac{3}{28}$, $\frac{5}{28}$, $\frac{7}{28}$, $\frac{2}{28}$, $\frac{4}{28}$, $\frac{6}{28}$ =
12) = = = = $\frac{5}{36}$, $\frac{7}{36}$, $\frac{13}{36}$, $\frac{17}{36}$ =
13) = = = = $\frac{4}{81}$, $\frac{5}{81}$, $\frac{7}{81}$, $\frac{13}{81}$ und $\frac{17}{81}$ =
14) = = = = $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{11}{12}$, $\frac{3}{14}$, $\frac{17}{18}$ und $\frac{25}{36}$ =
15) = = = = $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{5}{16}$ $\frac{19}{24}$ und $\frac{25}{28}$ =
16) = = = = $\frac{3}{14}$, $\frac{5}{16}$, $\frac{9}{28}$, $\frac{3}{64}$, $\frac{5}{21}$, $\frac{11}{49}$ u. $\frac{3}{128}$ =
17) = = = = $\frac{7}{19}$, $\frac{5}{128}$, $\frac{13}{57}$, $\frac{11}{68}$, $\frac{15}{64}$, $\frac{3}{4}$ u. $\frac{1}{38}$ =
18) = = = = $\frac{2}{11}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{22}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{11}{27}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{9}{20}$ =
19) = = = = $\frac{2}{3}$, $\frac{8}{15}$, $\frac{5}{36}$, $\frac{1}{42}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{16}$, $\frac{11}{24}$, $\frac{7}{32}$ =
20) = = = = $\frac{1}{2}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{4}{21}$, $\frac{6}{28}$, $\frac{8}{14}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{7}{18}$ =
21) = = = = $\frac{2}{5}$, $\frac{7}{15}$, $\frac{8}{20}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{5}{18}$ =
22) = = = = $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{13}{16}$ =
23) = = = = $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{4}{15}$, $\frac{13}{16}$ =
24) = = = = $\frac{1}{2}$, $\frac{25}{36}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{17}{24}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{15}{16}$, $\frac{4}{5}$ =

25) Man soll die gemischten Zahlen $3\frac{4}{5}$, $6\frac{7}{8}$, $9\frac{10}{11}$, $1\frac{3}{20}$, $4\frac{1}{40}$, $7\frac{5}{22}$ addiren.
26) = = = = = $1\frac{2}{3}$, $4\frac{5}{6}$, $7\frac{8}{9}$, $10\frac{11}{12}$, $2\frac{3}{4}$, $5\frac{6}{7}$, $8\frac{9}{10}$ =
27) = = = = = $1\frac{3}{4}$, $5\frac{7}{8}$, $9\frac{11}{12}$, $2\frac{4}{5}$, $6\frac{8}{9}$, $10\frac{2}{45}$ =
28) = = = = = $2\frac{5}{6}$, $7\frac{10}{11}$, $3\frac{6}{7}$, $8\frac{11}{12}$, $4\frac{7}{8}$, $9\frac{4}{21}$ =
29) = = = = = $2\frac{5}{6}$, $6\frac{1}{2}$, $4\frac{7}{8}$, $8\frac{3}{4}$, $3\frac{6}{7}$, $7\frac{2}{3}$, $5\frac{8}{9}$, $9\frac{4}{5}$ =

30) Man soll die gemischten Zahlen $4\frac{2}{5}$, $10\frac{3}{8}$, $3\frac{4}{7}$, $12\frac{5}{6}$, $2\frac{6}{11}$, $14\frac{7}{9}$ addiren.

31) = = = = = $2\frac{1}{6}$, $11\frac{5}{24}$, $4\frac{7}{9}$, $13\frac{11}{18}$, $5\frac{3}{4}$, $17\frac{1}{8}$ =

32) = = = = = $11\frac{2}{3}$, $4\frac{5}{21}$, $2\frac{8}{85}$, $12\frac{3}{5}$, $3\frac{9}{14}$, $5\frac{7}{36}$ =

33) = = = = = $3\frac{1}{2}$, $7\frac{2}{3}$, $8\frac{3}{4}$, $9\frac{4}{5}$, $13\frac{5}{6}$ und $5\frac{5}{8}$ =

34) = = = = = $2\frac{1}{14}$, $3\frac{5}{36}$, $8\frac{11}{21}$, $4\frac{5}{7}$, $5\frac{1}{18}$ und $2\frac{3}{5}$ =

35) Man soll von $\frac{37}{61}$ den Bruch $\frac{22}{61}$ subtrahiren.
36) = = = $\frac{56}{91}$ = = $\frac{41}{91}$ =
37) = = = $\frac{19}{24}$ = = $\frac{8}{24}$ =
38) = = = $\frac{49}{60}$ = = $\frac{32}{60}$ =
39) = = = $\frac{11}{12}$ = = $\frac{7}{12}$ =
40) = = = $\frac{13}{20}$ = = $\frac{6}{20}$ =
41) = = = $\frac{9}{35}$ = = $\frac{4}{21}$ =
42) = = = $\frac{7}{45}$ = = $\frac{5}{36}$ =
43) = = = $\frac{13}{72}$ = = $\frac{7}{40}$ =
44) = = = $\frac{11}{42}$ = = $\frac{7}{30}$ =
45) = = = $\frac{15}{64}$ = = $\frac{3}{128}$ =
46) = = = $\frac{23}{24}$ = = $\frac{11}{36}$ =

47) = = = $15\frac{13}{16}$ die gemischte Zahl $3\frac{5}{96}$ subtrahiren.
48) = = = $11\frac{1}{60}$ = = = $5\frac{7}{24}$ =
49) = = = $4\frac{6}{63}$ = = = $2\frac{5}{81}$ =
50) = = = $11\frac{8}{27}$ = = = $6\frac{4}{15}$ =
51) = = = $25\frac{1}{3}$ = = = $11\frac{5}{16}$ =
52) = = = $8\frac{3}{20}$ = = = $4\frac{9}{35}$ =
53) = = = $25\frac{13}{15}$ = = = $15\frac{11}{12}$ =
54) = = = $126\frac{21}{49}$ = = = $109\frac{41}{50}$ =

55) Man soll $\frac{4}{5}$ mit 7 multipliciren.
56) = = $\frac{7}{9}$ = 6 =
57) = = $\frac{14}{35}$ = 8 =
58) = = $\frac{9}{11}$ = 4 =
59) = = $\frac{13}{14}$ = 5 =
60) = = $\frac{31}{32}$ = 3 =
61) = = $\frac{7}{10}$ = 2 =
62) = = $\frac{9}{16}$ = 4 =
63) = = $\frac{6}{15}$ = 3 =
64) = = $\frac{8}{21}$ = 7 =
65) = = $\frac{5}{56}$ = 8 =
66) = = $\frac{13}{45}$ = 9 =
67) = = $\frac{3}{8}$ = 5 =
68) = = $\frac{5}{14}$ = 2 =

69) Man soll $\frac{3}{4}$ mit $\frac{7}{8}$ multipliciren.
70) = = $\frac{5}{11}$ = $\frac{4}{15}$ =
71) = = $\frac{6}{7}$ = $\frac{14}{25}$ =
72) = = $\frac{2}{13}$ = $\frac{11}{24}$ =
73) = = $\frac{9}{35}$ = $\frac{7}{18}$ =
74) = = $\frac{11}{12}$ = $\frac{2}{11}$ =

75) Es sollen $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{7}$ und $\frac{4}{9}$ multiplicirt werden.
76) = = $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{4}{7}$ und $\frac{5}{12}$ = =
77) = = $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{2}{9}$ und $\frac{7}{20}$ = =
78) = = $\frac{2}{5}$, $\frac{5}{13}$, $\frac{10}{11}$, $\frac{13}{21}$, $\frac{7}{8}$ und $\frac{12}{35}$ = =
79) = = $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{12}{13}$, $\frac{5}{28}$, $\frac{39}{40}$ und $\frac{56}{65}$ = =
80) = = $\frac{3}{8}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{5}{14}$, $\frac{7}{22}$, $\frac{11}{12}$, $\frac{16}{17}$ und $\frac{24}{25}$ = =
81) = = $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{7}{8}$ und $\frac{8}{9}$ = =
82) = = $\frac{5}{7}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{7}{24}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{3}$ und $\frac{62}{63}$ = =
83) = = $2\frac{3}{5}$, $\frac{5}{7}$, $3\frac{5}{6}$, $2\frac{1}{28}$ und $\frac{5}{47}$ = =
84) = = $11\frac{3}{15}$, $2\frac{1}{11}$, $4\frac{3}{7}$, $\frac{13}{168}$, $\frac{11}{31}$ und $\frac{5}{23}$ = =
85) = = $12\frac{3}{5}$ und $3\frac{4}{7}$ = =
86) = = $15\frac{1}{9}$ und $6\frac{3}{4}$ = =
87) = = $3\frac{1}{5}$, $6\frac{2}{7}$ und $2\frac{7}{9}$ = =
88) = = $1\frac{3}{4}$, $2\frac{4}{5}$, $4\frac{1}{6}$ und $5\frac{1}{7}$ = =

89) Man soll $\frac{24}{41}$ durch 12 dividiren.
90) = = $\frac{3}{16}$ = 4 =
91) = = 5 = $\frac{2}{3}$ =
92) = = $\frac{14}{17}$ = 7 =
93) = = $\frac{21}{33}$ = 3 =
94) = = $\frac{32}{43}$ = 8 =
95) = = $\frac{44}{57}$ = 4 =
96) = = $\frac{25}{32}$ = 5 =
97) = = $\frac{36}{47}$ = 6 =
98) = = $\frac{5}{8}$ = 6 =
99) = = $\frac{5}{6}$ = 2 =
100) = = $\frac{4}{5}$ = 5 =
101) = = $\frac{3}{4}$ = 9 =
102) = = $\frac{7}{11}$ = 4 =
103) = = $\frac{19}{20}$ = 3 =
104) = = 4 = $\frac{2}{8}$ =
105) = = 9 = $\frac{7}{11}$ =
106) = = 15 = $\frac{16}{25}$ =
107) = = 21 = $\frac{11}{32}$ =
108) = = 32 = $\frac{7}{41}$ =
109) = = 43 = $\frac{9}{52}$ =
110) = = $\frac{3}{4}$ = $\frac{7}{8}$ =
111) = = $\frac{4}{5}$ = $\frac{8}{9}$ =
112) = = $\frac{5}{6}$ = $\frac{10}{11}$ =

113) Man soll $\frac{2}{3}$ durch $\frac{12}{13}$ addiren.
114) = = $\frac{9}{14}$ = $\frac{13}{21}$ =
115) = = $\frac{6}{13}$ = $\frac{2}{7}$ =
116) = = $\frac{5}{7}$ = $\frac{2}{9}$ =
117) = = $\frac{2}{3}$ = $5\frac{1}{12}$ =
118) = = $2\frac{2}{5}$ = $\frac{5}{6}$ =
119) = = $5\frac{1}{7}$ = $8\frac{2}{9}$ =
120) = = $4\frac{2}{7}$ = $3\frac{1}{5}$ =
121) = = $12\frac{3}{8}$ = $5\frac{1}{4}$ =
122) = = $26\frac{2}{3}$ = $7\frac{7}{9}$ =
123) = = $38\frac{1}{2}$ = $8\frac{3}{4}$ =
124) = = $47\frac{3}{5}$ = $9\frac{1}{6}$ =
125) = = $3\frac{2}{11}$ = $4\frac{8}{13}$ =
126) Man soll
$3\frac{4}{7} . 5 . \frac{11}{12} . 6\frac{3}{4} . 8 . \frac{6}{13}$ durch $7\frac{1}{2} . 18 . \frac{15}{16} . 2\frac{1}{5} . 10 . \frac{9}{26}$ dividiren.
127) $7 . \frac{4}{39} . 3\frac{8}{9} . 5\frac{1}{7} . \frac{8}{33} . 30$ = $10 . \frac{15}{16} . 2\frac{2}{11} . 4\frac{1}{6} . \frac{12}{13} . 21$ =
128) $\frac{3}{14} . 8\frac{2}{5} . 15\frac{23}{24} . 1\frac{7}{9} . 13$ = $26 . \frac{5}{18} . 2\frac{1}{4} . 46\ \frac{9}{22} . 2\frac{1}{5}$ =
129) $2\frac{3}{5} . \frac{4}{7} . 6 . 8\frac{1}{9} . \frac{10}{11} . 12$ = $13 . \frac{8}{11}\ 3\frac{3}{4} . 9 . \frac{4}{27} . 1\frac{5}{7}$ =
130) $\frac{5}{8} . 1\frac{5}{6}\ 10 . \frac{3}{4} . 3\frac{3}{5} . 12 . \frac{6}{11}$ = $\frac{9}{14} . 3\frac{1}{9} . 15 . 3\frac{3}{8} . \frac{2}{3}$ =
131) $6 . \frac{2}{11} . 3\frac{1}{8} . 4\frac{2}{3} . \frac{5}{16} . 12$ = $\frac{7}{33} . 8\frac{4}{7} . 21 . \frac{5}{6}$ =
132) $3\frac{5}{6} . \frac{7}{8} . 1\frac{3}{15} . 4$ = $\frac{23}{35} . 2\frac{3}{15} . \frac{7}{8} . \frac{5}{6}$ =
133) $2\frac{1}{15} . 3\frac{5}{7} . 1\frac{1}{11} . 2\frac{3}{7} . 5$ = $\frac{7}{15} . 1\frac{2}{7} . \frac{26}{33} . \frac{31}{91}$ =
134) $2\frac{3}{7} . 15 . \frac{7}{8} . \frac{3}{5} . 11\frac{1}{6} . 7\frac{1}{9}$ = $\frac{67}{72} . \frac{216}{428} . 1\frac{8}{9} . 1\frac{2}{7}$ =
135) Man soll die Doppelbrüche
$\frac{\frac{3}{4}}{5},\ \frac{2}{\frac{5}{6}},\ \frac{\frac{2}{3}}{\frac{5}{8}},\ \frac{3\frac{1}{2}}{4},\ \frac{2}{2\frac{2}{5}}$ u. $\frac{6\frac{2}{3}}{4\frac{3}{8}}$ in gewöhnl. Brüche verwandeln.
136) $\frac{\frac{1}{2}}{7},\ \frac{\frac{3}{4}}{9},\ \frac{\frac{5}{6}}{11}\ \frac{\frac{7}{8}}{13}$ = = = =
137) $\frac{5}{\frac{2}{3}},\ \frac{8}{\frac{4}{5}},\ \frac{6}{\frac{6}{7}},\ \frac{10}{\frac{8}{9}}$ = = = =
138) $\frac{\frac{9}{10}}{\frac{3}{5}},\ \frac{\frac{4}{7}}{\frac{11}{12}},\ \frac{\frac{13}{14}}{\frac{5}{9}},\ \frac{\frac{2}{3}}{\frac{15}{16}}$ = = = =
139) $\frac{2\frac{1}{5}}{3},\ \frac{6\frac{2}{7}}{5},\ \frac{3\frac{3}{4}}{4},\ \frac{7\frac{3}{11}}{6}$ = = = =
140) $\frac{4}{5\frac{3}{10}},\ \frac{9}{2\frac{1}{13}},\ \frac{10}{12\frac{1}{7}},\ \frac{12}{7\frac{2}{9}}$ = = = =
141) $\frac{7\frac{1}{4}}{8\frac{2}{5}},\ \frac{13\frac{2}{3}}{5\frac{3}{8}},\ \frac{6\frac{1}{9}}{7\frac{8}{11}},\ \frac{16\frac{1}{2}}{4\frac{6}{7}}$ = = = =
142) $\frac{5\frac{1}{2}}{6},\ \frac{2\frac{2}{3}}{4\frac{1}{6}},\ \frac{3\frac{1}{2}}{\frac{4}{5}},\ \dfrac{\frac{5\frac{2}{7}}{3\frac{1}{3}}}{\frac{2\frac{2}{3}}{4}}$ = = = =

143) Man soll $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{8}$ addiren und ihre Summe mit $5\frac{1}{3}$ multipliciren.

144) Die Summe der Brüche $5\frac{1}{3}$ und $2\frac{1}{2}$ durch die Differenz derselben zu dividiren.

145) Welcher Bruch entsteht, wenn man $2\frac{1}{4}$ mit 8 multiplicirt, zu diesem Produkte $\frac{5}{7}$ addirt, und die hierdurch entstandene Summe durch $\frac{3\frac{1}{2}}{5}$ dividirt?

146) Es soll $\frac{3}{4}$ mit $2\frac{1}{2}$ multiplicirt, ihr Produkt durch 5 dividirt und zu diesem Quotienten $\frac{1\frac{1}{2}}{5}$ addirt werden.

147) Man soll $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{9}{22}$, $\frac{5}{11}$ addiren, hierauf $2\frac{1}{2}$, $\frac{7}{15}$, $\frac{5}{21}$ mit einander multipliciren, und das Produkt in die Summe dividiren.

148) Um wie viel ist die Summe der Brüche $\frac{5}{8}$ und $\frac{7}{20}$ größer als das Produkt derselben?

149) Um wie viel ist das Produkt der Brüche $\frac{9}{5}$ und $\frac{5}{9}$ kleiner als die Differenz derselben?

150) Man soll die Differenz der Brüche $2\frac{1}{2}$ und $1\frac{7}{8}$ mit ihrer Summe multipliciren.

151) Es soll das Produkt der Brüche $\frac{5}{9}$ und $\frac{81}{75}$ durch ihren Quotienten *) dividirt werden.

152) Man soll $\frac{3}{5}$ und $\frac{2}{15}$ addiren, ihre Summe mit $3\frac{1}{2}$ multipliciren, und das Produkt mit dem Produkte der Brüche $\frac{2}{7}$ und $\frac{15}{7}$ multipliciren.

153) Welcher Bruch entsteht, wenn man $6\frac{1}{2}$ durch $2\frac{2}{3}$ dividirt und zu dem Quotienten 5 addirt?

154) Man soll den Bruch $\frac{5}{7}$ in einen andern, dessen Nenner 6 ist, verwandeln **).

155) Den Bruch $\frac{3}{5}$ in einen vom Nenner $\frac{5}{7}$ zu verwandeln.

156) Es soll $3\frac{1}{2}$ in einen Bruch vom Nenner $5\frac{2}{3}$ verwandelt werden.

157) Man soll die ganze Zahl 5 in einen Bruch vom Nenner $2\frac{1}{4}$ verwandeln.

158) Man soll $\frac{5}{3}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{7}{25}$, 75 mit einander multipliciren, das Produkt durch $\frac{7}{3}$ dividiren, und vom Quotienten die Summe der Brüche $2\frac{1}{2}$, $5\frac{2}{3}$ und $\frac{5}{42}$ subtrahiren.

159) Welche Verfahrungsart ***) muß man anwenden, damit aus $\frac{2\frac{1}{2}}{7}$ und $\frac{1}{28}$ der Bruch $\frac{9}{28}$ entsteht?

---

*) Man bemerke, daß bei der Division zweier Brüche stets der erstere (also hier $\frac{5}{9}$) als Dividend betrachtet wird.

**) oder einen Bruch ermitteln, welcher $= \frac{5}{7}$ ist und dabei den Nenner 6 enthält.

***) d. h. welche von den 4 Species.

160) Welche Verfahrungsart findet statt, wenn aus $\frac{1\frac{1}{2}}{4}$ und $\frac{5}{24}$ die gemischte Zahl $1\frac{4}{5}$ entstehen soll?

Resultate.

1) $\frac{1}{4}$; 2) $\frac{104}{249}$; 3) $\frac{1}{2}$; 4) $\frac{2}{3}$; 5) $\frac{3}{4}$; 6) $\frac{4}{5}$; 7) $\frac{5}{6}$; 8) $\frac{6}{7}$; 9) $\frac{31}{32}$; 10) $\frac{15}{16}$; 11) $\frac{27}{28}$; 12) $1\frac{6}{36} = 1\frac{1}{6}$; 13) $\frac{46}{81}$; 14) $4\frac{54}{252} = 4\frac{3}{14}$; 15) $4\frac{237}{336} = 4\frac{79}{112}$; 16) $1\frac{7171}{18816}$; 17) $1\frac{100219}{124032}$; 18) $4\frac{343}{1188}$; 19) $2\frac{9851}{10080}$; 20) $3\frac{419}{630}$; 21) $2\frac{29}{90}$; 22) $5\frac{59}{144}$; 23) $5\frac{73}{240}$; 24) $5\frac{41}{720}$; 25) $32\frac{217}{220}$; 26) $42\frac{256}{315}$; 27) $37\frac{11}{40}$; 28) $37\frac{1075}{1848}$; 29) $50\frac{431}{2520}$; 30) $48\frac{13943}{27720}$; 31) $54\frac{23}{36}$; 32) $39\frac{719}{1260}$; 33) $49\frac{7}{40}$; 34) $26\frac{131}{1260}$; 35) $\frac{15}{61}$; 36) $\frac{15}{91}$; 37) $\frac{11}{24}$; 38) $\frac{17}{60}$; 39) $\frac{1}{3}$; 40) $\frac{7}{20}$; 41) $\frac{1}{15}$; 42) $\frac{1}{60}$; 43) $\frac{1}{180}$; 44) $\frac{1}{35}$; 45) $\frac{27}{128}$; 46) $\frac{47}{72}$; 47) $12\frac{73}{96}$; 48) $5\frac{87}{120} = 5\frac{29}{40}$; 49) $2\frac{19}{567}$; 50) $5\frac{4}{135}$; 51) $14\frac{1}{48}$; 52) $3\frac{25}{28}$; 53) $9\frac{19}{20}$; 54) $16\frac{213}{350}$; 55) $5\frac{3}{5}$; 56) $4\frac{2}{8}$; 57) $3\frac{1}{5}$; 58) $3\frac{3}{11}$; 59) $4\frac{9}{14}$; 60) $2\frac{29}{32}$; 61) $1\frac{2}{5}$; 62) $2\frac{1}{4}$; 63) $1\frac{1}{5}$; 64) $2\frac{2}{3}$; 65) $\frac{5}{7}$; 66) $2\frac{3}{5}$; 67) $1\frac{7}{8}$; 68) $\frac{5}{7}$; 69) $\frac{21}{32}$; 70) $\frac{4}{33}$; 71) $\frac{12}{25}$; 72) $\frac{11}{156}$; 73) $\frac{1}{10}$; 74) $\frac{1}{6}$; 75) $\frac{8}{105}$; 76) $\frac{25}{168}$; 77) $\frac{2}{135}$; 78) $\frac{2}{77}$; 79) $\frac{21}{260}$; 80) $\frac{4}{255}$; 81) $\frac{5}{18}$; 82) $\frac{1240}{5103}$; 83) $1\frac{23}{42}$; 84) $\frac{13}{21}$; 85) 45; 86) 102; 87) $55\frac{55}{63}$; 88) 105; 89) $\frac{2}{41}$; 90) $\frac{3}{64}$; 91) $7\frac{1}{2}$; 92) $\frac{2}{17}$; 93) $\frac{7}{33}$; 94) $\frac{4}{43}$; 95) $\frac{11}{57}$; 96) $\frac{5}{32}$; 97) $\frac{6}{47}$; 98) $\frac{5}{48}$; 99) $\frac{5}{12}$; 100) $\frac{4}{25}$; 101) $\frac{1}{12}$; 102) $\frac{7}{44}$; 103) $\frac{19}{60}$; 104) 6; 105) $14\frac{1}{7}$; 106) $23\frac{7}{16}$; 107) $61\frac{1}{11}$; 108) $187\frac{3}{7}$; 109) $248\frac{4}{9}$; 110) $\frac{6}{7}$; 111) $\frac{9}{10}$; 112) $\frac{11}{12}$; 113) $\frac{13}{18}$; 114) $1\frac{1}{26}$; 115) $1\frac{8}{13}$; 116) $3\frac{3}{14}$; 117) $\frac{8}{61}$; 118) $2\frac{22}{25}$; 119) $\frac{162}{259}$; 120) $1\frac{19}{56}$; 121) $2\frac{5}{14}$; 122) $3\frac{3}{7}$; 123) $4\frac{2}{5}$; 124) $5\frac{53}{275}$; 125) $\frac{91}{132}$; 126) $\frac{80}{189}$; 127) $\frac{128}{2025}$; 128) $\frac{8}{9}$; 129) $9\frac{11}{15}$; 130) 3; 131) $1\frac{7}{8}$; 132) $15\frac{3}{11}$; 133) $631\frac{3}{7}$; 134) 1316; 135) $\frac{3}{20}$, $2\frac{2}{5}$, $1\frac{1}{15}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{5}{6}$, $1\frac{11}{21}$; 136) $\frac{1}{14}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{5}{66}$, $\frac{7}{104}$; 137) $7\frac{1}{2}$, 10, 7, $11\frac{1}{4}$; 138) $1\frac{1}{2}$, $\frac{48}{77}$, $1\frac{47}{70}$, $\frac{32}{45}$; 139) $\frac{11}{15}$, $1\frac{9}{35}$, $\frac{15}{16}$, $1\frac{7}{33}$; 140) $\frac{40}{53}$, $4\frac{1}{3}$, $\frac{14}{17}$, $1\frac{43}{65}$; 141) $\frac{145}{168}$, $2\frac{70}{129}$, $\frac{121}{153}$, $3\frac{27}{68}$; 142) $\frac{11}{12}$, $\frac{16}{25}$, $\frac{7}{40}$, $\frac{333}{2240}$; 143) $13\frac{1}{9}$; 144) $2\frac{13}{17}$; 145) $26\frac{36}{49}$; 146) $\frac{27}{40}$; 147) $8\frac{28}{55}$; 148) um $\frac{121}{160}$; 149) um $\frac{11}{45}$;

150) $2\frac{47}{64}$; 151) $1\frac{104}{625}$; 152) $1\frac{4}{7}$; 153) $7\frac{7}{16}$; 154) $\frac{4\frac{2}{7}}{6}$; 155) $\frac{\frac{3}{7}}{\frac{5}{7}}$;

156) $\frac{19\frac{5}{6}}{5\frac{2}{3}}$; 157) $\frac{11\frac{1}{4}}{2\frac{1}{4}}$; 158) $\frac{5}{7}$; 159) die Subtraktion; 160) die Division.

Fünftes Kapitel.

Von den Decimalbrüchen.

Was ist ein Decimalbruch?

Wie wird das in den Decimalbrüchen enthaltene Komma genannt?

Was bedeutet die auf der linken Seite des Komma vorhandene Null?

Was versteht man unter einem Decimalbruche?

Wie heißen die rechts von dem Komma vorhandenen Stellen; und wie werden die links von demselben befindlichen genannt?

Wie heißt jede Einheit der auf der rechten Seite des Decimalzeichens stehenden Ziffer; und wie werden die Einheiten der rechts neben ihr stehenden Ziffern genannt?

Was ist ein ächter und was ein unächter Decimalbruch?

Was versteht man unter einem periodischen Decimalbruche?

Wie werden die periodischen Decimalbrüche eingetheilt?

Welche Regel findet beim Schreiben der Decimalbrüche statt?

Aendert sich der Werth eines Decimalbruches, wenn man dem letztern entweder eine oder mehrere Nullen anhängt?

Wann heißt ein gewöhnlicher Bruch in einen Decimalbruch und umgekehrt verwandelt?

Wie verwandelt man einen gewöhnlichen Bruch in einen Decimalbruch?

Wie wird ein Decimalbruch in einen gewöhnlichen Bruch verwandelt?

Wie werden Decimalbrüche addirt, subtrahirt, multiplicirt und dividirt, und welche abgekürzten Verfahrungsarten finden hierbei statt?

Aufgaben.

1) Man soll d. gewöhnl. Bruch $\frac{87}{100}$ in einen Decimalbr. verwandeln.
2) = = = = = $\frac{11}{1000}$ = = = =
3) = = = = = $\frac{22}{100000}$ = = = =
4) = = = = = $\frac{1}{1000000}$ = = = =
5) = = = = = $\frac{252}{10000}$ = = = =
6) = = = = = $\frac{27}{10}$ = = = =
7) = = = = = $\frac{353}{100}$ = = = =
8) = = = = = $\frac{2156}{1000}$ = = = =
9) = = = = = $\frac{21494}{10000}$ = = = =
10) = = = = = $\frac{215831}{10000}$ = = = =
11) = = = = = $\frac{7}{8}$ = = = =
12) = = = = = $\frac{13}{16}$ = = = =
13) = = = = = $\frac{3}{40}$ = = = =
14) = = = = = $\frac{5}{64}$ = = = =
15) = = = = = $\frac{11}{25}$ = = = =
16) = = = = = $\frac{7}{800}$ = = = =
17) = = = = = $\frac{11}{125}$ = = = =
18) = = = = = $\frac{11}{16000}$ = = = =
19) = = = = = $\frac{5}{7}$ in einen Decimalbruch von 3 Decimalstellen verwandeln.
20) = = = = = $\frac{7}{11}$ = 3 = =
21) = = = = = $\frac{5}{127}$ = 4 = =
22) = = = = = $\frac{1}{1258}$ = 5 = =
23) = = = = = $\frac{1}{8076934}$ = 9 = =
24) = = = = = $\frac{13}{569437}$ = 8 = =
25) = = = = = $\frac{17}{3000}$ = 5 = =
26) = = = = = $\frac{47}{71000000}$ = 9 = =
27) = = = = = $\frac{27}{13}$ = 2 = =
28) = = = = = $\frac{35}{31}$ = 3 = =
29) = = = = = $\frac{1211}{325}$ = 3 = =

30) Man soll den vollständig periodischen Decimalbruch 0,252525.... in einen gewöhnlichen Bruch verwandeln.
31) = = 0,18571857.... = =
32) = = 2,1497814978.... = =
33) Man soll den unvollständig periodischen Decimalbruch 0,34897897.... in einen gewöhnlichen Bruch verwandeln,
34) = = 2,1890303.... = =
35) = = 0,0187608760.... = =
36) = = 0,87397069706.... = =

37) Man soll die Decimalbrüche 3,25; 7,308 addiren.
38) = = = = 0,025; 5,0372; 7,312 =
39) = = = = 3,5; 0,0056; 3,000156; 0,00357 =
40) = = = = 5,75; 8,753; 7,21; 0,73001 =
41) = = = = 7,1; 3,025; 5,035; 7,3131 =
42) = = = = 0,021; 0,538; 0,712; 0,9158 =
43) = = = = 0,134; 0,718; 2,513; 1,013 =
44) = = = = 0,12; 0,000015; 5,36821; 6,00031 =
45) = = = = 5 1; 2,4001; 7,2301; 0,000031 =
46) = = = = 2,25; 3,0031; 2,17; 5,31; 0,3281 =
47) Man soll von 3,25 den Decimalbruch 2,0014 subtrahiren.
48) = = = 5 = = 1,718 =
49) = = = 5,70014 = = 0,0387 =
50) = = = 3,0015678 = = 2,38767 =
51) = = = 5,135 = = 2,0872 =
52) = = = 3,00142 = = 1,982 =
53) = = = 0,83261 = = 0,279 =
54) = = = 1,382 = = 0,987631 =
55) = = = 0,982 = = 0,70013 =
56) = = = 7,37106 = = 5,921 =
57) Man soll 3,25 mit 0,075 multipliciren.
58) = = 6,318 = 28 =
59) = = 315 = 0,0167 =
60) = = 0,0013 = 2,015 =
61) = = 0,00015 = 0,000367 =
62) = = 0,01 = 0,751 =
63) = = 2,0038 = 0,315 =
64) = = 8,025 = 2,13 =
65) = = 5,3001 = 0,1501 =
66) = = 0,00133 = 0,0015 =
67) Es sollen 5,25; 0,2; 5,1 multiplicirt werden.
68) = = 0,1; 0,005; 8,32 = =
69) = = 5,1; 0,23; 1,25; 2,075 = =
70) = = 1,25; 2,1; 3,002; 5,1 = =
71) = = 0,5; 3,31; 7; 8,005 = =
72) Man soll 3,76853 mit 2,13587 auf d. verkürzte Weise multipliciren.
73) 8,7683 = 2,15728 = = = = =
74) 0,087325 = 0,00328 = = = = =
75) 0,000085324 = 0,003214 = = = = =
76) 0,03825 = 0,000856 = = = = =

77) Man soll 5,64 durch 2 dividiren.
78) = = 0,357642 = 6 =
79) = = 0,01765125 = 375 =
80) = = 400 = 0,25 =
81) = = 5640 = 0,0015 =
82) = = 2,53944 = 7,2 =
83) = = 0,02382245 = 0,37 =
84) = = 1114,869145005 = 0,385 =
85) = = 56,4 = 0,00015 =
86) = = 0,0001 = 0,02 =
87) = = 145,817 = 0,0563 =

88) Man soll
5,0032 durch 2,158 divid. u. d. Quotienten in 3 Decimalstellen ausdrücken.
89) 0,15 = 5,716 = = = = 4 =
90) 1,5 = 0,0124 = = = = 2 =
91) 3,1256 = 0,15 = = = = 3 =
92) 0,0832 = 6,15 = = = = 5 =
93) 0,00005 = 3,15 = = = = 6 =
94) 0,003 = 0,052 = = = = 3 =
95) 1,076 = 0,571 = = = = 2 =
96) 5,01 = 7,9 = = = = 3 =

97) Man soll 3,684525 durch 2,813247 auf die verkürzte Weise dividiren.
98) = = 2,8654 = 1,785432 = = = =
99) = = 0,0087234 = 8,729 = = = =
100) = = 0,00345 = 0,00876543 = = = =
101) = = 1,25 = 8,5008792 = = = =
102) = = 0,01 = 5,2837 = = = =
103) = = 8,2 = 3,70373 = = = =

104) Man soll 3,25 und 0,0075 addiren und ihre Summe mit 2,005 multipliciren.
105) Die Summe der Decimalbrüche 2,005 und 0,15 mit ihrer Differenz zu multipliciren.
106) Die Differenz der Decimalbrüche 5,0125 und 2,114 mit 25 zu multipliciren.
107) Welcher Decimalbruch entsteht, wenn man die Summe von 3,012 und 2,57 durch das aus 0,012 und 0,5 gebildete Produkt dividirt? *)
108) Man soll 3,25; 0,001; 2,051 addiren und die Summe durch den 3ten Summanden dividiren.

---

*) Geht die Division nicht vollständig auf, und ist nichts Besonderes bemerkt, so wird der Quotient gewöhnlich in 3 Decimalstellen ausgedrückt.

109) Man soll 5,01; 0,005; 2,5 multipliciren und ihr Produkt durch den mittelsten Factoren dividiren.

110) Welcher Decimalbruch entsteht, wenn man die Differenz von 3,001 und 0,0057 mit $3\frac{1}{2}$ multiplicirt?

111) Welcher Decimalbruch ergiebt sich, wenn man 3,25 und 2,007 mit einander multiplicirt, und das Produkt durch die Summe der beiden Factoren dividirt?

112) Den Decimalbruch 0,02 in einen gewöhnlichen vom Nenner 7 zu verwandeln.

113) Um wie viel ist die Summe der Decimalbrüche 0,5; 0,002; 0,0005 größer als das Produkt derselben?

114) Um wie viel ist die Summe der Decimalbrüche 5,2 und 0,005 größer als ihre Differenz?

115) Man soll 3,25; $5\frac{1}{2}$; $7\frac{2}{5}$ addiren und die Summe durch $2\frac{5}{8}$ dividiren.

116) Man soll 3,005; 0,0057; 1,5 addiren, von ihrer Summe 2,75 subtrahiren, diese Differenz mit 0,15 multipliciren und den Quotienten durch 0,0002 dividiren.

117) Man soll 0,000005 mit $3\frac{1}{2}$ multipliciren, und das Produkt durch $\frac{2\frac{2}{5}}{8}$ dividiren.

118) Welche Verfahrungsart findet statt, damit aus 3,25 und 0,00025 der Decimalbruch 3,24975 entsteht?

119) Welche Verfahrungsart muß man anwenden, damit aus 6,27 und 0,0038 der Decimalbruch 0,023826 sich ergiebt?

Resultate.

1) 0,37; 2) 0,011; 3) 0,00022; 4) 0,000001; 5) 0,0252; 6) 2,7; 7) 3,53; 8) 2,156; 9) 2,1494; 10) 21,5831; 11) 0,875; 12) 0,8125; 13) 0,075; 14) 0,078125; 15) 0,44; 16) 0,00875; 17) 0,088; 18) 0,0006875; 19) 0,714....; 20) 0,636....; 21) 0,0393....; 22) 0,00077....; 23) 0,000000123....; 24) 0,00002282....; 25) 0,00566....; 26) 0,000000661....; 27) 2,07....; 28) 1,129....; 29) 3,726....; 30) $\frac{25}{99}$; 31) $\frac{1857}{9999}$; 32) $2\frac{14978}{99999}$; 33) $\frac{34863}{99900}$; 34) $2\frac{18714}{99000}$; 35) $\frac{18759}{999900}$; 36) $\frac{8738833}{9999000}$; 37) 10,558; 38) 12,3742; 39) 6,509326; 40) 22,44301; 41) 22,4731; 42) 2,1868; 43) 4,378; 44) 11,488535; 45) 14,730231; 46) 13,0612; 47) 1,2486; 48) 3,282; 49) 5,66144; 50) 0,6138978; 51) 3,0478; 52) 1,01942; 53) 0,55361; 54) 0,394369; 55) 0,28187; 56) 1,45006; 57) 0,24375; 58) 176,904; 59) 5,2605; 60) 0,0026195; 61) 0,00000005505; 62) 0,00751; 63) 0,631197; 64) 17,09325; 65) 0,79554501; 66) 0,000001995; 67) 5,355; 68) 0,00416; 69) 3,04246875; 70) 40,189275; 71) 92,737925; 72) 8,04907....; 73) 18,91567....; 74) 0,000285...;

75) 0,000000274...; 76) 0,0000327...; 77) 2,82; 78) 0,059607; 79) 0,00004707; 80) 1600; 81) 3760000; 82) 0,3527; 83) 0,064385; 84) 2895,764013; 85) 376000; 86) 0,005; 87) 2590; 88) 2,318....; 89) 0,0262; 90) 120,96....; 91) 20,837....; 92) 0,01352....; 93) 0,000015....; 94) 0,057....; 95) 1,88....; 96) 0,634...; 97) 1,309706...; 98) 1,604881...; 99) 0,0009993...; 100) 0,39359....; 101) 0,1470436....; 102) 0,0019....; 103) 2,21398....; 104) 6,5312875; 105) 3,997525; 106) 72,4625; 107) 930,333; 108) 2,585....; 109) 12,525; 110) 10,48355; 111) 1,2407....; 112) $\frac{\frac{7}{50}}{7}$; 113) um 0,5024995; 114) um 0,01; 115) 25,84; 116) 1320,525; 117) 0,00005....; 118) die Subtraktion; 119) die Multiplikation.

II.

Uebungs-Aufgaben

in

benannten Zahlen.

Sechstes Kapitel.

Von dem Addiren, Subtrahiren, Multipliciren und Dividiren der benannten Zahlen.

Was heißt eine benannte Einheit, und was eine benannte Zahl?

Was sind einfach und was mehrfach benannte Zahlen?

Wann nennt man benannte Zahlen gleichbenannt, und wann ungleichbenannt?

Was sind gleichartige und was ungleichartige benannte Zahlen?

Wann wird eine benannte Zahl ein Einfaches und wann ein Mehrfaches genannt?

Wie werden einfach benannte Zahlen zu einander addirt?

Wie wird eine einfach benannte Zahl von einer einfach gleichbenannten subtrahirt?

Wie wird eine einfach benannte Zahl mit einer unbenannten multiplicirt?

Ist die Multiplikation zweier benannten Zahlen möglich oder nicht?

Wie wird eine einfach benannte Zahl entweder durch eine unbenannte oder durch eine einfach gleichbenannte dividirt?

Welche benannte Zahlen lassen sich durch einander dividiren?

Wie verwandelt man eine einfach benannte Zahl in eine andere, welche eine niedrigere benannte Einheit besitzt; und wie wird diese Verfahrungsart genannt?

Wie verwandelt man eine einfach benannte Zahl in eine andere, welche eine höhere benannte Einheit enthält; und wie wird die hier statt findende Verfahrungsweise genannt?

Wie verwandelt man eine mehrfach benannte Zahl in eine einfach benannte?

Wie verwandelt man eine einfach benannte Zahl in eine mehrfach benannte?

Wie werden mehrfach gleichbenannte Zahlen addirt?

Wie wird eine mehrfach benannte Zahl von einer mehrfach gleichbenannten subtrahirt?

Wie wird eine mehrfach benannte Zahl mit einer unbenannten multiplicirt?

Wie wird eine mehrfach benannte Zahl durch eine unbenannte dividirt?

Welche Abkürzungen finden bei den 4 Species in benannten Zahlen statt?

Aufgaben.

1) Man soll die einfach gleichben. Zahlen 3 Thlr., 6 Thlr., 8 Thlr., 9 Thlr. und 12 Thlr. addiren.

2) = = = = = = 5 Thlr., 11 Thlr., 18 Thlr., 26 Thlr. u. 35 Thlr. addiren.

3) = = = = = = 6 Ellen, 13 Ellen, 21 Ellen, 30 Ellen u. 41 Ellen addiren.

4) = = = = = = 7 Ruthen, 15 Ruthen, 24 Ruthen und 35 Ruthen addiren.

5) = = von der einfach ben. Zahl 18 Thlr. die einfach gleichbenannte Zahl 3 Thlr. subtrah.

6) = = = = = = = 18 Hufen die einfach gleichbenannte Zahl 13 Hufen subtrahiren.

7) = = = = = = = 206 Wispel die einfach gleichbenannte Zahl 97 Wispel subhiren.

8) = = = = = = = 1002 Fuder die einfach gleichbenannte Zahl 613 Fuder subtrahiren.

9) Man soll die einfach benannte Zahl
8 Tonnen mit 4 multipliciren.
10) 13 Wochen mit 3 multipliciren.
11) 306 Centner mit 234 multipliciren.
12) 8 Centner mit 9 multipliciren.
13) 14 Schock durch 3 dividiren.
14) 2034 Ballen durch 9 dividiren.
15) 445632 Schock durch 11 dividiren.
16) 1520336 Dutzend durch 8 dividiren.
17) 125 Thaler in Groschen verwandeln.
18) 206 Ruthen in Fuße verwandeln.
19) 17 Hufen in Morgen verwandeln.
20) 98 Wispel in Scheffel verwandeln.
21) $9\frac{3}{4}$ Fuder in Orhoft verwandeln.
22) $8\frac{1}{2}$ Kuxen in Faß verwandeln.
23) $15\frac{1}{4}$ Jahr in Monate verwandeln.
24) $26\frac{2}{5}$ Centner in Pfunde verwandeln.
25) $9\frac{7}{8}$ Buch Schreibpapier in Bogen verwandeln.
26) $7\frac{11}{12}$ Schock in Stück verwandeln.
27) 38 Thaler in Groschen verwandeln.
28) 14 Ruthen in Fuße verwandeln.
29) 11 Fuß in Zolle verwandeln.
30) 12 Buch Schreibpapier in Bogen ausdrücken.
31) 134 Pfennige in Groschen ausdrücken.
32) 138 Anker in Eimern ausdrücken.
33) 356 Minuten in Stunden ausdrücken.
34) 2145 Tage in Monaten ausdrücken.
35) 2952 Groschen in Thalern ausdrücken.
36) 2808 Fuß in Ruthen ausdrücken.
37) 5040 Quadratruthen in Morgen ausdrücken.
38) 240 Metzen in Scheffeln ausdrücken.
39) 11056 Quart in Ankern ausdrücken.
40) 1825 Oehmchen in Tonnen ausdrücken.
41) 34025 Minuten in Stunden ausdrücken.
42) 21716 Loth in Pfunden ausdrücken.
43) 7894 Rieß in Ballen ausdrücken.
44) 13360 Stück in Mandeln ausdrücken.

45) Man soll die mehrfach benannte Zahl
1234 Thaler 17 Groschen in Thalern ausdrücken.
46) 1234 Thaler 17 Groschen in Groschen ausdrücken.
47) 2345 Ruthen 9 Fuß in Ruthen ausdrücken.
48) 2345 Ruthen 9 Fuß in Fußen ausdrücken.
49) 3456 Hufen 20 Morgen in Hufen ausdrücken.
50) 3456 Hufen 20 Morgen in Morgen ausdrücken.

51) Man soll die mehrfach benannte Zahl
4567 Wispel 21 Scheffel in Wispeln ausdrücken.
52) 4567 Wispel 21 Scheffel in Scheffeln ausdrücken.
53) 5678 Fuder 3 Orhoft in Fudern ausdrücken.
54) 5678 Fuder 3 Orhoft in Orhoften ausdrücken.
55) 6789 Gebräude 6 Kuren in Gebräuden ausdrücken.
56) 6789 Gebräude 6 Kuren in Kuren ausdrücken.
57) 7890 Jahre 26 Wochen in Jahren ausdrücken.
58) 7890 Jahre 26 Wochen in Wochen ausdrücken.
59) 8901 Centner 75 Pfund in Centnern ausdrücken.
60) 8901 Centner 75 Pfund in Pfunden ausdrücken.
61) 9012 Ballen 8 Rieß in Ballen ausdrücken.
62) 9012 Ballen 8 Rieß in Rießen ausdrücken.
63) 3 Ruthen 6 Fuß in Ruthen ausdrücken.
64) 3 Ruthen 6 Fuß in Fußen ausdrücken.
65) 13 Ruthen 1 Fuß 2 Zoll 3 Linien in Ruthen ausdrücken.
66) 13 Ruthen 1 Fuß 2 Zoll 3 Linien in Fußen ausdrücken.
67) 13 Ruthen 1 Fuß 2 Zoll 3 Linien in Zollen ausdrücken.
68) 13 Ruthen 1 Fuß 2 Zoll 3 Linien in Linien ausdrücken.
69) 3 Jahr 6 Monat 15 Tage in Jahren ausdrücken.
70) 3 Jahr 6 Monat 15 Tage in Monaten ausdrücken.
71) 3 Jahr 6 Monat 15 Tage in Tagen ausdrücken.
72) 15 Thaler 8 Groschen 6 Pfennige in Thalern ausdrücken.
73) 15 Thaler 8 Groschen 6 Pfennige in Groschen ausdrücken.
74) 15 Thaler 8 Groschen 6 Pfennige in Pfennigen ausdrücken.
75) 20 Ruthen 10 Fuß 7 Zoll 6 Linien in Ruthen ausdrücken.
76) 20 Ruthen 10 Fuß 7 Zoll 6 Linien in Fußen ausdrücken.
77) 20 Ruthen 10 Fuß 7 Zoll 6 Linien in Zollen ausdrücken.
78) 20 Ruthen 10 Fuß 7 Zoll 6 Linien in Linien ausdrücken.
79) 2 Hufen 5 Morgen 120 □Ruthen 36□ Fuß in Hufen ausdrücken.
80) 2 Hufen 5 Morgen 120 □Ruthen 36□ Fuß in Morgen ausdrücken.
81) 2 Hufen 5 Morgen 120□Ruthen 36 □Fuß in □Ruthen ausdrücken.
82) 2 Hufen 5 Morgen 120□Ruthen 36 □Fuß in □Fußen ausdrücken.
83) 7 Wispel 1 Malter 9 Scheffel 2 Viertel 3 Metzen in Wsp. ausdrücken.
84) 7 Wispel 1 Malter 9 Scheffel 2 Viertel 3 Metzen in Maltern ausdrück.
85) 7 Wispel 1 Malter 9 Scheffel 2 Viertel 3 Metzen in Scheffeln ausdrück.
86) 7 Wispel 1 Malter 9 Scheffel 2 Viertel 3 Metzen in Vierteln ausdrück.
87) 7 Wispel 1 Malter 9 Scheffel 2 Viertel 3 Metzen in Metzen ausdrück.

88) Man soll die einfach benannte Zahl
$5\frac{2}{15}$ Jahr in Jahren. Monaten und Tagen ausdrücken.
89) $9\frac{4}{11}$ Ruthen in Ruthen, Fußen, Zollen und Linien ausdrücken.
90) $\frac{5}{7}$ Fuder in Orhoften, Ohmen, Eimern, Ankern u. Quarten ausdrück.
91) $\frac{5}{8}$ Eimer in Ankern und Quarten ausdrücken.
92) $\frac{7}{9}$ Tonnen in Oehmchen und Quarten ausdrücken.

93) Man soll die einfach benannte Zahl $7\frac{9}{11}$ Stunden in Stunden, Minuten und Secunden ausdrücken.
94) $9\frac{11}{13}$ Pfund in Pfunden, Lothen und Quentchen ausdrücken.
95) $2\frac{3}{4}$ Ballen in Ballen, Rießen und Buchen ausdrücken.
96) $4\frac{7}{36}$ Thaler in Thalern, Groschen und Pfennigen ausdrücken.
97) $6\frac{7}{13}$ Ruthen in Ruthen, Fußen, Zollen und Linien ausdrücken.
98) $1\frac{13}{16}$ Hufen in Hufen, Morgen, □Ruthen u. □Fußen ausdrücken.
99) 9166 Metzen in Wsp., Malt., Scheff., Vierteln u. Metzen ausdrücken.
100) 9830 Quart in Fuder, Oxhoft, Ohmen, Eimern, Ankern und Quarten ausdrücken.
101) 4567 Quart in Gebräuden, Kuxen, Fassen, Tonnen, Oehmchen und Quarten ausdrücken.
102) $104134028\frac{1}{2}$ Sekunden in Jahren, Monaten, Tagen, Stunden, Minuten und Sekunden ausdrücken.
103 $58347\frac{1}{2}$ Quentchen in Centnern, Pfunden, Lothen und Quentchen ausdrücken.
104) $123296\frac{3}{4}$ Bogen in Ballen, Rießen, Buchen u. Bogen ausdrücken.
105) $51325\frac{5}{7}$ Linien in Ruthen, Fußen, Zollen u. Linien ausdrücken.
106) $45\frac{1}{2}$ Eimer in Fudern, Oxhoften, Ohmen u. Eimern ausdrücken.
107) $2456878\frac{1}{2}$ Sekunden in Wochen, Tagen, Stunden, Minuten und Sekunden ausdrücken.

108) Es sollen die mehrfach gleichbenannten Zahlen: 3 Ruthen 6 Fuß 2 Zoll, 5 Ruthen 3 Fuß 4 Zoll, 8 Ruthen 2 Fuß 5 Zoll, und 5 Ruthen 4 Fuß 3 Zoll addirt werden.

109) Es sollen die mehrfach gleichbenannten Zahlen: 3 Wisp. 1 Malt. 10 Scheff. 2 Viertel, 4 Wsp. 8 Scheff. 1 Viert., 8 Wsp. 1 Malt. 9 Scheff. 1 Viert., und 4 Wsp. 1 Malt. 7 Scheff. 3 Viertel addirt werden.

110) Es sollen die mehrfach gleichbenannten Zahlen: 7 Thlr. 22 Gr. 9 Pf., 18 Thlr. 13 Gr. 6 Pf., 5 Thlr. 20 Gr. 7 Pf., 24 Thlr. 12 Gr. 3 Pf., 9 Thlr. 18 Gr. 4 Pf. und 30 Thlr. 18 Gr. 4 Pf. addirt werden.

111) Es sollen die mehrfach gleichbenannten Zahlen: 2 Ruth. 4 Fuß 6 Zoll 8 Linien, 14 Ruthen 7 Fuß 3 Zoll 4 Linien, 6 Ruth. 8 Fuß 9 Zoll 2 Linien, 28 Ruthen 3 Fuß 4 Zoll 5 Linien, 3 Ruth. 5 Fuß 7 Zoll 1 Linie, und 30 Ruthen 2 Fuß 5 Zoll 3 Linien addirt werden.

112) Es sollen die mehrfach gleichbenannten Zahlen: 4 Hufen 12 Morgen 100 □Ruthen 112 □Fuß, 3 Hufen 20 Morgen 94 □Ruth. 82 □Fuß, 2 Hufen 24 Morgen 83 □Ruthen 71 □Fuß, 1 Hufe 16 Morg. 70 □Ruth. 63 □Fuß, 5 Hufen 8 Morgen 61 □Ruth. 50 □Fuß, und 6 Hufen 4 Morgen 50 □Ruthen u. 42 □Fuß addirt werden.

113) Es sollen die mehrfach gleichbenannten Zahlen: 2 Wsp. 20 Schfl. 8 Mtz., 13 Wsp. 16 Schfl. 10 Mtz., 4 Wspl. 12 Schfl. 14 Mtz., 25 Wsp. 21 Schfl. 6 Metz., 6 Wsp. 17 Schfl. 3 Metz., und 37 Wsp. 13 Schfl. 15 Metz. addirt werden.

114) Es sollen die mehrfach gleichbenannten Zahlen:

7 Jahr	10 Monat	20 Tage	8 Stund.	30 Minut.	40 Sekund.
18 =	6 =	25 =	16 =	42 =	54 =
9 =	11 =	17 =	23 =	56 =	32 =
20 =	3 =	6 =	9 =	12 =	15 =
1 =	9 =	13 =	21 =	25 =	28 =
32 =	8 =	29 =	4 =	9 =	7 =

addirt werden.

115) Man soll die mehrfach gleichbenannten Zahlen:

15 Centner	95 Pfund	28 Loth	3 Quentchen	
26 =	106 =	31 =	2 =	
37 =	82 =	19 =	1 =	
48 =	75 =	8 =	2 =	
59 =	64 =	20 =	3 =	
60 =	52 =	16 =	2 =	addiren.

116) Man soll die mehrfach gleichbenannten Zahlen:

3 Ballen	6 Rieß	9 Buch	12 Bogen	
15 =	9 =	18 =	23 =	
27 =	3 =	7 =	15 =	
39 =	8 =	16 =	10 =	
42 =	5 =	12 =	9 =	
71 =	4 =	3 =	5 =	addiren.

117) Es sollen die mehrfach gleichbenannten Zahlen: 5 Thlr. 8 Gr. $6\frac{1}{2}$ Pf., 18 Thlr. 16 Gr. $3\frac{3}{5}$ Pf., 102 Thlr. 23 Gr. $11\frac{1}{6}$ Pf., 2310 Thlr. 15 Gr. $7\frac{2}{3}$ Pf., 123 Thlr. 7 Gr. $10\frac{1}{4}$ Pf., 45 Thlr. 10 Gr. $8\frac{5}{7}$ Pf., 1 Thlr. 2 Gr. $3\frac{3}{8}$ Pf. addirt werden.

118) Es sollen die mehrfach gleichbenannten Zahlen:

3 Ruthen	10 Fuß	8 Zoll	$6\frac{1}{5}$ Linie	
24 =	8 =	10 =	$3\frac{4}{15}$ =	
308 =	11 =	5 =	$10\frac{7}{20}$ =	
49 =	6 =	11 =	$5\frac{3}{4}$ =	
5 =	4 =	7 =	$9\frac{1}{10}$ =	addirt werden.

119) Man soll die mehrfach gleichbenannten Zahlen:

1 Hufe	20 Morgen	130 □Ruthen	$140\frac{1}{6}$ □Fuß	
23 =	15 =	75 =	$65\frac{5}{18}$ =	
408 =	29 =	179 =	$143\frac{2}{9}$ =	
50 =	1 =	2 =	$3\frac{1}{3}$ =	
9 =	8 =	7 =	$6\frac{7}{24}$ =	addiren.

120) Man soll von der mehrfach benannten Zahl:
25 Wsp. 15 Schfl. 1 Viertel 2 Mtz.
die mehrfach gleichbenannte 18 = 20 = 3 = 1 =
subtrahiren.

121) Man soll von der mehrfach benannten Zahl:
36 Ruth. — Fuß 3 Zoll 5 Linien,
die mehrfach gleichbenannte 27 = 10 = 5 = 6 =
subtrahiren.

122) Man soll von der mehrfach benannten Zahl:
6 Hufen 18 Morg. 99 □Ruth. 105 □Fuß,
die mehrfach gleichben. 3 = 25 = 82 = 136 =
subtrahiren.

123) Man soll von der benannten Zahl:
1004 Thlr. — Gr. — Pf.,
die mehrfach gleichbenannte 815 = 7 = 8 =
subtrahiren.

124) Man soll von der mehrfach benannten Zahl:
9 Fuder 4 Ohm 3 Anker — Quart,
die mehrfach gleichbenannte 5 = 4 = 3 = 6 =
subtrahiren.

125) Man soll von der mehrfach benannten Zahl:
7 Gebräude 12 Faß 6 Oehmch. 20 Qrt.,
die mehrfach gleichben. 4 = 15 = 7 = 21 =
subtrahiren.

126) Man soll von der mehrfach benannten Zahl:
3 Jahr — Woch. 5 T. — St. 25 Min. — Sek.,
d. mehrf. gleichb. 1 = 36 = 5 = 18 = 57 = 2 =
subtrahiren.

127) Man soll von der mehrfach benannten Zahl;
10203 Wispl. 14 Schfl. $6\frac{1}{4}$ Metzen,
die mehrfach gleichbenannte 4050 = 20 = $7\frac{2}{11}$ =
subtrahiren.

128) Man soll von der mehrfach benannten Zahl:
6 Jahr 3 Monat 27 Tage $20\frac{3}{14}$ Stund.,
die mehrfach gleichben. 2 = 5 = 16 = $7\frac{1}{2}$ =
subtrahiren.

129) Man soll von der mehrfach benannten Zahl:
7080 Cntr. 101 Pfd. 12 Loth $3\frac{2}{7}$ Qnt.,
d. mehrfach gleichben. 901 = 75 = 22 = $2\frac{5}{12}$ =
subtrahiren.

130) Man soll von der mehrfach benannten Zahl:
2030 Ballen 2 Rieß — Buch $\frac{1}{8}$ Bogen,
d. mehrfach gleichben. 456 = 3 = 4 = $5\frac{4}{9}$ =
subtrahiren.

131) Man soll von der mehrfach benannten Zahl:
7031 Thlr. — Gr. $8\frac{2}{3}$ Pf.
die mehrfach gleichbenannte 1234 = 5 = $6\frac{4}{5}$ =
subtrahiren.

132) Man soll von der mehrfach benannten Zahl:
6 Ruthen 5 Fuß 2 Zoll,
die mehrfach gleichbenannte 2 = 8 = 3 =
subtrahiren.

133) Man soll von der mehrfach benannten Zahl:
46 Jahr 10 Woch. 5 Tage 4 Stund.,
die mehrfach gleichben. 23 = 15 = 7 = 2 =
subtrahiren.

134) Man soll die mehrfach benannte Zahl:
15 Ruthen 6 Fuß 2 Zoll 3 Linien mit 8 multipliciren.

135) 1234 Thaler 16 Groschen 9 Pfennige mit 7 multipliciren.

136) 56 Ruthen 7 Fuß 8 Zoll 9 Linien mit 8 multipliciren.

137) 78 Hufen 26 Morgen 162 □Ruthen 134 □Fuß mit 9 multipl.

138) 900 Wsp. 1 Malt. 10 Schfl. 3 Viertel 2 Mtz. mit 18 multipl.

139) 16 Fuder 3 Orhoft 1 Ohm 1 Eimer 1 Anker 28 Ort. mit 27 mult.

140) 7 Gebräude 6 Kuxen 1 Faß 1 Tonne 3 Oehmchen 20 Quart mit 36 multipliciren.

141) 13579 Thlr 18 Gr. $9\frac{7}{15}$ Pf. mit 6 multipliciren.

142) 2468 Ruthen 6 Fuß 8 Zoll $4\frac{5}{16}$ Linien mit 48 multipliciren.

143) 12 Jahr 4 Monat 25 Tage 18 Stund. 48 Minut. mit $6\frac{2}{3}$ multipl.

144) 21 Cntr. 102 Pfd. 26 Loth 3 Quent. mit $5\frac{1}{4}$ multipliciren.

145) 6 Ballen 8 Rieß 16 Buch 20 Bogen mit $4\frac{1}{6}$ multipliciren.

146) 1020 Thaler 17 Groschen 10 Pfennige mit $3\frac{3}{8}$ multipliciren.

147) 3405 Wsp. 21 Schfl. 14 Metzen mit $2\frac{8}{9}$ mnltipliciren.

148) 6007 Cntr. 96 Pfd. 25 Loth 2 Qnt. mit $7\frac{1}{5}$ multipliciren.

149) 102 Hufen 21 Morgen 108 □Ruthen 84 □Fuß mit $\frac{3}{5}$ multipl.

150) 35 Wispl. 8 Schfl. $9\frac{3}{20}$ Metzen mit $\frac{4}{7}$ multipliciren.

151) 2 Fuder 3 Orhoft 1 Ohm — Eimer 1 Anker 18 Ort. mit $3\frac{2}{11}$ multipliciren.

152) 4 Ballen 5 Rieß 6 Buch $7\frac{8}{11}$ Bogen mit $5\frac{1}{3}$ multipliciren.

153) 13 Thaler 8 Groschen 5 Pfennige mit $13\frac{1}{2}$ multipliciren.

154) Es soll die mehrfach benannte Zahl:
14 Thaler 6 Groschen 8 Pfennige durch 8 dividirt werden.

155) 1020306 Thlr. 15 Gr. 7 Pf. durch 5 dividirt werden.

156) 400607 Ruthen 7 Fuß 5 Zoll 8 Linien durch 4 dividirt werden.

157) 80009 Hufen 18 Morgen 129 □Ruthen 132 □Fuß durch 6 dividirt werden.

158) 1020 Wsp. 1 Malt. 8 Schfl. 3 Viertel 2 Mtz. durch 16 div. werd.

159) 304 Fuder 2 Orhoft — Ohm 1 Eimer — Anker 24 Quart durch 24 dividirt werden.

160) Es soll die mehrfach benannte Zahl:
50 Gebräude 4 Kuxen — Faß 1 Tonne 3 Oehmch. 18 Quart durch 32 dividirt werden.

161) 1020304 Thlr. 15 Gr. $6\frac{1}{4}$ Pf. durch 9 dividirt werden.

162) 708090 Ruthen 11 Fuß 2 Zoll $3\frac{2}{5}$ Linien durch 45 div. werden.

163) 3 Jahr 4 Monat 5 Tage 6 Stund. 7 Min. durch $\frac{3}{8}$ div. werd.

164) 5 Cntr. 106 Pfd. 17 Loth 3 Qnt. durch $\frac{4}{5}$ dividirt werden.

165) 7 Ballen 6 Rieß 5 Buch 4 Bogen durch $\frac{2}{7}$ dividirt werden.

166) 109 Thlr. 20 Gr. 8 Pf. durch $6\frac{2}{3}$ dividirt werden.

167) 234 Wispel 16 Scheffel 12 Metzen durch $8\frac{1}{6}$ dividirt werden.

168) 506 Cntr. 105 Pfd. 16 Loth 2 Qnt. durch $9\frac{1}{2}$ div. werden.

169) 40506 Cntr. 70 Pfd. 28 Loth $3\frac{9}{11}$ Qnt. durch $\frac{5}{12}$ div. werden.

170) 9010 Jahre 23 Wochen 4 Tage $15\frac{7}{10}$ Stund. durch $7\frac{1}{2}$ div. werd.

171) 17 Ruthen 5 Fuß 3 Zoll durch $2\frac{3}{5}$ dividirt werden

172) 13 Jahr 11 Wochen 5 Tage 11 Stund. 12 Min. 14 Sekund. durch $1\frac{1}{2}$ dividirt werden.

173) Man soll 5 Thlr. mit $5\frac{2}{3}$ multipliciren und das Produkt durch $2\frac{1}{2}$ Thaler dividiren.

174) Man soll 3 Pfd. 2 Loth $3\frac{1}{2}$ Quentch., 5 Pfd. 7 Loth $1\frac{1}{2}$ Qnt. addiren, von ihrer Summe die mehrfach benannte Zahl 1 Pfd. 8 Loth 2 Quentchen subtrahiren, und diese Differenz durch $3\frac{3}{4}$ dividiren.

175) Man soll zur Summe der beiden mehrfach gleichbenannten Zahlen 13 Thlr. 6 Gr. 4 Pf. und 5 Thlr. 18 Gr. $5\frac{1}{8}$ Pf. die Differenz derselben addiren.

176) Die Differenz der beiden mehrfach gleichgenannten Zahlen 5 Ruthen 6 Fuß $3\frac{1}{2}$ Zoll und 2 Ruthen 5 Fuß $7\frac{1}{2}$ Zoll durch das aus $3\frac{1}{5}$ und $\frac{5}{16}$ gebildete Produkt zu dividiren.

177) Man soll 7 Cntr. 3 Pfd. 7 Loth und 8 Cntr. 2 Pf. $5\frac{1}{2}$ Loth addiren, ihre Summe mit $2\frac{1}{2}$ multipliciren, das Produkt durch 6 dividiren, und die hierdurch entstandene mehrfach benannte Zahl in eine mit der Einheit Centner versehene einfach benannte Zahl verwandeln.

178) Es soll 5 Pfd. 3 Loth. 2 Qntch. mit $\frac{3\frac{1}{8}}{4}$ multiplicirt und zu dem Produkte 2 Cntr. 4 Pfd. 3 Loth $1\frac{1}{2}$ Qntch. addirt werden.

179) Welche Zahl entsteht, wenn man 7 Thlr. 8 Gr. 6 Pf. mit 3 multiplicirt, von dem Produkte 8 Thlr. 2 Gr. $3\frac{1}{2}$ Pf. subtrahirt, und die Differenz durch 5 Pf. dividirt?

180) Man soll 3 Ruthen 2 Fuß 4 Zoll 5 Linien durch 8 dividiren, zum Quotienten 2 Ruthen 5 Zoll 1 Linie addiren, und die hierdurch entstandene mehrfach benannte Zahl in eine einfach benannte von der Einheit Fuß ausdrücken.

181) Welche mehrfach benannte Zahl entsteht, wenn man 5 Pfund 3 Loth $2\frac{1}{2}$ Quentchen beziehlich mit 2, $3\frac{1}{8}$, 5 multiplicirt und die entstandenen drei Produkte zu einander addirt?

182) Um welche mehrfach benannte Zahl ist das aus 3 Thlr. 2 Gr. 5 Pf. und $3\frac{1}{3}$ gebildete Produkt größer als der aus 5 Thlr. 12 Gr. 4 Pf. und 4 entstandene Quotient.

183) Um welche mehrfach benannte Zahl ist die aus 5 Cnt. 3 Pfd. 2 Loth 3 Quentchen und 2 Cntr. 7 Pf. 8 Loth $1\frac{1}{2}$ Quentchen gebildete Differenz größer als der aus 1 Cntr. 5 Pfd. 3 Loth 1 Quentchen nnd 5 entstandene Quotient?

184) Man soll 1 Tag 5 Stunden 30 Minuten 28 Sekunden mit $\frac{2\frac{1}{2}}{3\frac{3}{4}}$ multipliciren, die hierdurch entstandene mehrfach benannte Zahl in Stunden ausdrücken, und diese einfach benannte Zahl durch 2 Stunden dividiren.

185) Welche mehrfach benannte Zahl entsteht, wenn man 3 Pfund 2 Loth 3 Quentchen durch die Summe der Brüche $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ und $\frac{3}{4}$ dividirt?

186) Welche benannte Zahl ergiebt sich, wenn man 3 Thlr. 6 Gr. $4\frac{2}{3}$ Pf. durch den aus $6\frac{1}{2}$ Thlr. und $3\frac{2}{3}$ Thlr. gebildeten Quotienten dividirt.

187) Welche benannte Zahl erhält man, wenn man 8 Thlr. 5 Silbergroschen 8 Pf. durch das aus 2 Thlr. 5 Silbergroschen 7 Pf. und $5\frac{1}{3}$ gebildete Produkt dividirt, und den Quotienten in Silbergroschen ausdrückt?

188) Welche benannte Zahl entsteht dadurch, daß man 8 Thlr. 4 Gr. 6 Pf. mit $6\frac{1}{3}$ multiplicirt und das Produkt durch $5\frac{1}{4}$ dividirt?

189) Welche benannte Zahl ergiebt sich, wenn man 8 Pfd. 3 Loth 2 Quentchen mit der Differenz der Brüche $5\frac{1}{4}$ und $\frac{2\frac{1}{2}}{3}$ multiplicirt?

Resultate.

1) 38 Thaler; 2) 95 Thlr.; 3) 111 Ellen; 4) 81 Ruthen; 5) 15 Thlr.; 6) 5 Hufen; 7) 109 Wsp.; 8) 389 Fuder; 9) 32 Tonnen; 10) 39 Wochen; 11) 71604 Centner; 12) 72 Cntr.; 13) $4\frac{2}{3}$ Schock; 14) 226 Ballen; 15) 40512 Schock; 16) 190042 Dutzend; 17) 3000 Gr.; 18) 2472 Fuß; 19) 510 Morgen: 20) 2352 Scheffel; 21) 39 Orhoft; 22) 17 Faß; 23) 183 Mon.; 24) 2904 Pfd.; 25) 237 Bogen; 26) 475 Stück; 27) 912 Gr.; 28) 168 Fuß; 29) 132 Zoll; 30) 288 Bogen; 31) $11\frac{1}{6}$ Gr.; 32) 69 Eimer; 33) $5\frac{14}{15}$ Stunden; 34) $71\frac{1}{2}$ Monat; 35) 123 Thlr.; 36) 234 Ruth.;

37) 28 Morgen; 38) 15 Scheffel; 39) $345\frac{1}{2}$ Anker; 40) $456\frac{1}{4}$ Tonne; 41) $567\frac{1}{12}$ Stunde; 42) $678\frac{5}{8}$ Pfd.; 43) $789\frac{2}{5}$ Ballen; 44) $890\frac{2}{3}$ Mandel; 45) $1234\frac{17}{24}$ Thlr.; 46) 29633 Gr.; 47) $2345\frac{3}{4}$ Ruthen; 48) 28149 Fuß; 49) $3456\frac{2}{3}$ Hufen; 50) 103700 Morgen; 51) $4567\frac{7}{8}$ Wspl.; 52) 109629 Scheffel; 53) $5678\frac{3}{4}$ Fuder; 54) 22715 Oxhoft; 55) $6789\frac{2}{3}$ Gebräude; 56) 61107 Kuxen; 57) $7890\frac{1}{2}$ Jahr; 58) 410306 Wochen; 59) $8901\frac{15}{22}$ Centner; 60) 979185 Pfund; 61) $9012\frac{4}{5}$ Ballen; 62) 90128 Rieß; 63) $3\frac{1}{2}$ Ruthen; 64) 42 Fuß; 65) $13\frac{19}{192}$ Ruthen; 66) $157\frac{3}{16}$ Fuß; 67) $1886\frac{1}{4}$ Zoll; 68) 22635 Linien; 69) $3\frac{13}{24}$ Jahr; 70) $42\frac{1}{2}$ Monat; 71) 1275 Tage; 72) $15\frac{17}{48}$ Thaler; 73) $368\frac{1}{2}$ Groschen; 74) 4422 Pf.; 75) $20\frac{85}{96}$ Ruthen; 76) $250\frac{5}{8}$ Fuß; 77) $3007\frac{1}{2}$ Zoll; 78) 36090 Linien; 79) $2\frac{4081}{21600}$ Huf.; 80) $65\frac{481}{720}$ Morgen; 81) $11820\frac{1}{4}$ □Ruthen; 82) 1702116 □Fuß; 83) $7\frac{347}{384}$ Wspl.; 84) $15\frac{155}{192}$ Maltr.; 85) $189\frac{11}{16}$ Schfl. 86) $758\frac{3}{4}$ Viertel; 87) 3035 Metz.; 88) 5 Jahr 1 Mon. 18 Tage; 89) 9 Ruthen 4 Fuß 4 Zoll $4\frac{4}{11}$ Linien; 90) 2 Oxhoft 1 Ohm 1 Anker $4\frac{4}{7}$ Quart; 91) 1 Anker 8 Quart; 92) 3 Oehmchen $2\frac{2}{3}$ Quart; 93) 7 Stunden 49 Minut. $5\frac{5}{11}$ Sek.; 94) 9 Pfd. 27 Loth $\frac{4}{13}$ Quent.; 95) 2 Ballen 7 Rieß 10 Buch; 96) 4 Thlr. 4 Gr. 8 Pf.; 97) 6 Ruth. 6 Fuß 5 Zoll $6\frac{6}{13}$ Linien; 98) 1 Hufe 24 Morgen 67 □Ruthen 72 □Fuß; 99) 23 Wisp. 1 Malt. 8 Schfl. 3 Viert. 2 Mtzn. 100) 12 Fuder 2 Oxhoft 2 Ohm 1 Eimer 1 Anker 6 Quart; 101) 1 Gebräude 2 Kuxen 1 Faß 1 Tonne 2 Oehmchen 7 Quart; 102) 3 Jahr 4 Mon. 5 Tage 6 Stunden 7 Min. $8\frac{1}{2}$ Sek.; 103) 4 Cntr. 15 Pfd. 26 Loth $3\frac{1}{2}$ Quent.; 104) 25 Ballen 6 Rieß 17 Buch $8\frac{3}{4}$ Bogen; 105) 29 Ruthen 8 Fuß 5 Zoll $1\frac{5}{7}$ Linie; 106) 3 Fuder 2 Oxhoft 1 Ohm $1\frac{1}{2}$ Eimer; 107) 4 Wochen 10 Stunden 27 Minuten $58\frac{1}{2}$ Sekunden; 108) 22 Ruthen 4 Fuß 2 Zoll; 109) 21 Wspl. 1 Malt. 11 Schfl. 3 Viertel; 110) 97 Thlr. 9 Gr. 9 Pf.; 111) 85 Ruth. 7 Fuß 11 Zoll 11 Linien; 112) 23 Hufen 26 Morgen 100 □Ruthen 132 □Fuß; 113) 91 Wsp. 6 Schfl. 8 Mtzn.; 114) 91 Jahr 2 Mon. 23 Tage 11 Stunden 56 Min. 56 Sek.; 115) 249 Cntr. 37 Pfd. 29 Loth 1 Quent.; 116) 200 Ballen 8 Rieß 8 Buch 2 Bogen; 117) 2607 Thlr. 13 Gr. $3\frac{229}{840}$ Pf.; 118) 392 Ruth. 6 Fuß 7 Zoll $10\frac{2}{3}$ Linien; 119) 493 Hufen 15 Morg. 35 □Ruth. $70\frac{7}{24}$ □Fuß; 120) 6 Wsp. 18 Schfl. 2 Viertel 1 Mtz.; 121) 8 Ruth. 1 Fuß 9 Zoll 11 Linien; 122) 2 Hufen 23 Morg. 16 □Ruth. 113 □Fuß; 123) 188 Thlr. 16 Gr. 4 Pf; 124) 3 Fuder 5 Ohm 3 Anker 26 Qrt.; 125) 2 Gebräude 14 Faß 6 Oehmch. 23 Qrt.; 126) 1 Jahr 15 Wochen 6 Tage 5 Stund. 27 Min. 58 Sek.; 127) 6152 Wsp. 17 Schfl. $15\frac{3}{41}$ Mtz.; 128) 3 Jahr 10 Mon. 11 Tage $12\frac{5}{7}$ Stund.; 129) 6179 Centner 25 Pfd. 22 Loth $\frac{73}{84}$ Qntch.; 130) 1573 Ballen 8 Rieß 15 Buch $18\frac{49}{72}$ Bogen; 131) 5796 Thlr. 19 Gr. $1\frac{13}{15}$ Pf.; 132) 3 Ruth. 8 Fuß 11 Zoll; 133) 22 Jahr 46 Wochen 5 Tage 2 Stund.; 134) 124 Ruthen 1 Fuß 6 Zoll; 135) 8642 Thaler 21 Groschen 3 Pf.;

136) 453 Ruth. 1 Fuß 10 Zoll — Linie; 137) 710 Hufen 2 Morg. 26 □Ruth. 54 □Fuß; 138) 16217 Wsp. — Malt. 3 Schfl. 3 Viert. — Mtze.; 139) 461 Fuder — Oxhoft 1 Ohm — Eimer — Anker 20 Quart; 140) 279 Gebräude 8 Kuxen 1 Faß — Tonne 2 Oehmch. — Quart; 141) 81478 Thlr. 16 Gr. $8\frac{4}{5}$ Pf.; 142) 118490 Ruth. 9 Fuß 5 Zoll 3 Linien; 143) 82 Jahr 8 Mon. 11 Tage 21 Stund. 20 Min.; 144) 115 Cntr. 17 Pfd. 12 Loth $1\frac{3}{4}$ Qntch.; 145) 28 Ballen 6 Rieß 16 Buch $19\frac{1}{3}$ Bogen; 146) 3445 Thlr. — Gr. $2\frac{1}{4}$ Pf.; 147) 9839 Wisp. 7 Schfl. $3\frac{1}{9}$ Metz.; 148) 43256 Cntr. 80 Pfd. 30 Loth — Quentchen; 149) 61 Hufen 18 Morgen 173 □Ruthen $21\frac{3}{5}$ □Fuß; 150) 20 Wisp. 4 Schfl. $14\frac{13}{35}$ Metz.; 151) 9 Fuder 1 Oxhoft 1 Ohm — Eimer 1 Anker $22\frac{4}{11}$ Qrt.; 152) 24 Ballen 1 Rieß 13 Buch $17\frac{7}{38}$ Bogen; 153) 180 Thalr. 5 Grosch. $7\frac{1}{2}$ Pf.; 154) 1 Thlr. 18 Gr. 10 Pf.; 155) 204061 Thlr. 7 Gr. 11 Pf.; 156) 100151 Ruth. 10 Fuß 10 Zoll 5 Linien; 157) 13334 Hufen 28 Morg. 21 □Ruth. 94 □Fuß; 158) 63 Wsp. 1 Malt. 7 Scheff. 1 Viert. $\frac{7}{8}$ Mtz.; 159) 12 Fuder 2 Oxhoft 1 Ohm — Eimer — Anker $19\frac{2}{3}$ Quart; 160) 1 Gebräude 5 Kuxen — Faß — Tonne 3 Oehm. $5\frac{13}{16}$ Quart; 161) 113367 Thlr. 4 Gr. $4\frac{25}{36}$ Pf.; 162) 15735 Ruth. 4 Fuß 2 Zoll $11\frac{182}{225}$ Linien; 163) 8 Jahr 11 Mon. 4 Tage — Stund. $18\frac{2}{3}$ Minut.; 164) 7 Cntr. 50 Pfd. 22 Loth $\frac{3}{4}$ Qntch.; 165) 26 Ballen 6 Rieß 18 Buch 2 Bogen; 166) 16 Thlr. 11 Grosch. 6 Pfennige; 167) 28 Wsp. 17 Schfl. $11\frac{29}{49}$ Mtz.; 168) 53 Cntr. 40 Pfd. 1 Loth $2\frac{18}{19}$ Qntch.; 169) 97215 Cntr. 104 Pfd. 5 Loth $1\frac{53}{55}$ Quentch.; 170) 1201 Jahr 20 Wochen 3 Tage $10\frac{7}{75}$ Stunden; 171) 6 Ruth. 8 Fuß $5\frac{10}{13}$ Zoll; 172) 8 Jahr 42 Wochen 3 Tage 15 Stunden 28 Minuten $9\frac{1}{3}$ Sekunde; 173) $11\frac{1}{3}$; 174) 1 Pfund 28 Loth $\frac{4}{5}$ Quentchen; 175) 26 Thlr. 12 Gr. 8 Pf.; 176) 3 Ruthen 8 Zoll; 177) $6\frac{1523}{5632}$ Centner; 178) 2 Cntr. 8 Pfd. 11 Loth $2\frac{1}{2}$ Qntch.; 179) $804\frac{1}{2}$; 180) $29\frac{253}{1152}$ Fuß; 181) 202 Pfd. 24 Loth 1 Qntch.; 182) um 30 Thlr. 15 Gr. 1 Pf.; 183) um 2 Centner 79 Pfund 25 Loth $2\frac{9}{10}$ Quentch.; 184) $9\frac{7091}{13500}$; 185) 1 Pfund 19 Loth $2\frac{2}{23}$ Quentch.; 186) 1 Thlr. 20 Gr. $2\frac{74}{117}$ Pf. 187) $21\frac{111}{1574}$; 188) 9 Thlr. $21\frac{1}{21}$ Gr. 189) 24 Pfd. 31 Loth $2\frac{1}{2}$ Quentchen.

Siebentes Kapitel.

Von den Rechnungsaufgaben im Allgemeinen.

Was heißen Rechnungsaufgaben im Allgemeinen?

Was nennt man 4gliedrige Aufgaben?

Welche Aufgaben werden 6, 8, 10 oder mehrgliedrige genannt?

Wie werden die 4gliedrigen Aufgaben angesetzt?

Wie werden die 6, 8, 10 oder mehrgliedrigen Aufgaben angesetzt?

Existiren allgemeine Regeln, nach denen der Ansatz 4, 6, 8, 10 und mehrgliedriger Aufgaben sich richtet?

Welche Proben finden bei den 4, 6, 8, 10 und mehrgliedrigen Aufgaben statt?

Aufgaben.

1) Was kostet $1\frac{1}{5}$ Centner Kaffee, wenn 1 Pfund Kaffee 7 Groschen gilt?
2) $6\frac{2}{5}$ Pfund kosten $8\frac{5}{7}$ Thaler. Was gelten $2\frac{7}{15}$ Pfund?
3) Was kosten $3\frac{2}{7}$ Ellen, wenn $\frac{1}{2}$ Elle $\frac{3}{4}$ Thaler gilt?
4) $6\frac{2}{5}$ Ohm kosten $115\frac{3}{7}$ Thlr. Was gelten $2\frac{2}{5}$ Eimer?
5) Wie viel Scheffel erhält man für $36\frac{1}{5}$ Thlr., wenn $2\frac{1}{7}$ Scheffel $3\frac{2}{5}$ Thaler kosten?
6) Wie viel Thaler kosten 5 Morgen, wenn 32 □Ruthen $80\frac{1}{5}$ Thaler gelten?
7) Wie viel Fuder Wein erhält man für $3500\frac{1}{2}$ Thaler, wenn 1 Ohm $20\frac{1}{2}$ Thaler kostet?
8) Wenn $2\frac{2}{5}$ Tonnen Bier $8\frac{2}{7}$ Thaler gelten, was kosten alsdann 22 Quart?
9) Wie viel Faß Bier erhält man für 3000 Thlr., wenn 1 Quart $2\frac{5}{9}$ Groschen gilt?
10) Wenn man für 250 Thaler 25 Ohm Wein erhält, was kostet alsdann 1 Quart?
11) 20 Ellen $\frac{6}{5}$ breites Tuch kosten $22\frac{1}{7}$ Thaler. Was werden hiernach 40 Ellen $\frac{12}{8}$ breites Tuch zu stehen kommen?

12) Wie viel Ellen $\frac{6}{4}$ breites Tuch erhält man für $6\frac{2}{7}$ Thlr., wenn 8 Ellen $\frac{9}{4}$ breites Tuch $7\frac{3}{7}$ Thaler gelten?

13) Wie breit muß 1 Stück Zeug sein, welches 36 Ellen enthält und $22\frac{1}{5}$ Thaler kostet, wenn ein anderes Stück Zeug, welches 40 Ellen enthält und $\frac{9}{4}$ breit ist, $60\frac{2}{5}$ Thaler gilt?

14) Wie viel Berliner Ellen gehen auf 1000 Brabanter Ellen, wenn die Brabanter Elle $306\frac{1}{2}$ und die Berliner Elle $295\frac{3}{5}$ französische Linien enthält?

15) Wenn der Scheffel Roggen $22\frac{1}{2}$ Groschen gilt und 1 Groschenbrod $2\frac{3}{16}$ Pfund wiegt, wie viel Pfund wird ein Groschenbrod wiegen müssen, wenn der Scheffel Roggen $18\frac{1}{2}$ Grosch. kostet?

16) Wenn A von B für 2 Enten 3 Hühner bekommt, wie viel Hühner wird A für 100 Enten erhalten müssen?

17) Zu einer Kleidung sind 6 Ellen $\frac{7}{4}$ breites Tuch nöthig. Wie viel Ellen $\frac{9}{4}$ breites Tuch wird man dazu gebrauchen?

18) Ein Garten, der 100 Fuß lang und 50 Fuß breit ist, kostet 150 Thaler. Wie viel wird hiernach ein Garten kosten, der 80 Fuß lang und 20 Fuß breit ist?

19) Von einem Vorrathe können 20 Mann 12 Tage erhalten werden, wenn jeder Mann täglich 2 Pfund desselben erhält. Wie lange werden 30 Mann mit diesem Vorrathe ausreichen, wenn jeder Mann täglich $1\frac{2}{3}$ Pfund davon bekommt?

20) In einer Festung befinden sich 3000 Mann, welche auf 6 Monate mit Proviant versehen sind. Nun rücken aber noch 1150 Mann ein, und es frägt sich also, wie lange die ganze Besatzung mit dem vorhandenen Proviante auskommen wird?

21) In einer belagerten Stadt sind 600 Mann 4 Monate lang mit Proviant versehen, wenn jeder Mann täglich $3\frac{3}{7}$ Pfund von demselben erhält. Nun vermindert sich aber die Besatzung plötzlich um 150 Mann, und es frägt sich also, wie lange die jetzt noch vorhandene Besatzung mit dem Proviante ausreichen wird, wenn jeder Mann täglich 3 Pfund von demselben bekommt?

22) Für 60 Stück Ochsen werden auf 90 Tage zu weiden $180\frac{2}{5}$ Thaler bezahlt. Wie viel Stück Ochsen können nach dieser Bedingung für 451 Thaler 20 Tage lang weiden?

23) Einer hat einen Getraideboden 40 Fuß lang, 20 Fuß breit, auf den er 180 Scheffel Roggen schütten kann. Wie viel Scheffel wird er anf einen andern Getraideboden schütten können, der $25\frac{1}{2}$ Fuß lang und $10\frac{2}{5}$ Fuß breit ist?

24) Wie viel Thaler kostet 1 Kanal zu graben, welcher 60 Ruthen lang, 20 Fuß breit und $8\frac{2}{5}$ Fuß tief ist, wenn ein Kanal, der $\frac{1}{2}$ Ruthe lang, 2 Fuß breit und 1 Fuß tief ist, 3 Thaler zu graben kostet?

25) 6 Arbeiter mähen in 8 Tagen einen Acker Hafer ab, welcher 900 Ruthen lang und $30\frac{2}{5}$ Ruthen breit ist. Wie lang ist

nun 1 Acker Hafer, der 40 Ruthen breit ist und in $9\frac{1}{2}$ Tagen von 7 Arbeitern abgemäht werden kann?

26) Zu einer Mauer, die 10 Fuß tief unter der Erde, 31 Fuß hoch über der Erde, $40\frac{2}{5}$ Fuß lang und $2\frac{1}{7}$ Fuß dick war, sind 12000 Stück Steine verbraucht worden. Wie lang wird nun eine andere Mauer sein müssen, zu der 50000 Stück Steine bestimmt sind, und die $9\frac{2}{5}$ Fuß tief unter der Erde, 65 Fuß hoch über der Erde und $5\frac{3}{14}$ Fuß dick werden soll?

27) Ein Ackerstück, welches 50 Ruthen lang und 30 Ruthen breit ist wird für $200\frac{1}{2}$ Thaler verkauft. Was kostet demnach ein anderes Ackerstück von gleicher Güte, welches $100\frac{2}{5}$ Ruthen lang und 40 Ruthen breit ist?

28) 5 Mäher mähen in einer bestimmten Zeit eine Wiese, die 100 Ruthen lang und $90\frac{2}{5}$ Ruthen breit ist. Wie viel Mäher werden zu einer andern Wiese erfordert, die 904 Ruthen lang und 16 Ruthen breit ist, wenn sie in eben der Zeit wie die ersteren ihre Arbeit vollenden sollen?

29) Es will jemand eine Mauer von gehauenen Quadersteinen aufführen lassen, welche 14 Ellen lang, $3\frac{1}{4}$ Ellen breit und $10\frac{2}{3}$ Ellen hoch werden soll. Wie viel Quadersteine wird er zu dieser Mauer gebrauchen, wenn jeder $1\frac{1}{4}$ Elle lang, $1\frac{1}{5}$ Elle breit und $\frac{3}{8}$ Elle hoch ist?

30) Wenn 1 Pfennigsemmel 2 Loth wiegt, indem der Scheffel Weizen 2 Thaler kostet, wie viel Loth wird eine Pfennigsemmel wiegen müssen, wenn der Scheffel Weizen $1\frac{2}{5}$ Thaler gilt?

31) Wenn 300 Arbeiter in 3 Jahren, das Jahr zu 48 (Arbeits=) Wochen, die Woche zu 5 Tagen und den Tag zu 8 Stunden gerechnet, einen 3000 Fuß langen, 800 Fuß breiten und 20 Fuß hohen Wall machen, in wie viel Jahren werden 400 Arbeiter das Jahr zu 50 Wochen, die Woche zu 6 Tagen, und den Tag zu 9 Stunden gerechnet, einen Wall verfertigen, welcher 3800 Fuß lang, 90 Fuß breit und 25 Fuß hoch ist?

32) Wenn Jemand für 2000 Thaler Waare kauft und 20 % daran gewinnt *), wie viel wird er beim Verkaufe für diese Waare erhalten?

33) Wenn Jemand eine gewisse Quantität Waare kauft und dieselbe wieder mit 10 % Verlust **) für 1200 Thaler verkauft, wie viel hat er für diese Waare gegeben?

---

*) d. h. wenn derselbe für jede 100 Thaler, welche er beim Einkaufe ausgegeben, beim Verkaufe 120 Thaler erhält.

**) d. h. wenn derselbe für jede 100 Thaler, welche er beim Einkaufe ausgegeben, beim Verkaufe nur 90 Thaler erhält.

34) Wie viel Mark Courant zu Hamburg kosten 50 Faß Rosinen, welche Brutto *) 9000 Pfund wogen, wenn 10 % Tara **) gerechnet werden sollen, und 100 Pfund Netto ***) 10 Mark Courant gelten?

35) Wenn Jemand eine Handschrift, welche 500 Thaler beträgt, und nach einem Jahre zu bezahlen ist, mit 6 % Rabatt (oder Abzug) †) kauft, wie viel wird er sogleich dafür zahlen müssen?

36) Wie viel Mark Courant kosten 6 Fässer Corinthen, welche Brutto 12015 Pfund wogen, wenn 1 % Gutgewicht ††) 14 % Tara gerechnet werden, und 100 Pfund Netto 10 Mark mit 8% Rabatt gelten?

37) Wie viel Pfund Sterling zu London kosten 20000 Pfd. Waare Magdeburger Gewicht, wenn 104 Pfund Magdeburger Gewicht 100 Pfund zu Paris, 100 Pfund zu Paris $102\frac{2}{5}$ Ecu, 1 Ecu aber 29 Pfennig Sterling zu London und 240 Pfenning Sterling 1 Pfund Sterling betragen?

38) Wie viel Rees zu Lissabon kosten 80 Pfund einer gewissen Waare, wenn 1 Pfund dieser Waare 6 Gulden zu Frankfurt a. M., $1\frac{1}{2}$ Gulden aber 1 Thaler, 76 Thaler zu Frankfurt a. M. 300 Livres zu Paris, 3 Livres zu Paris $28\frac{3}{4}$ Pfennig Sterling zu London, 12 Pfennig Sterling 1 Schilling Sterling, und 5 Schilling Sterling zu London 1000 Rees zu Lissabon betragen?

39) Wie viel Livres zu Paris betragen 1000 Thaler Conventions-Courant zu Frankfurt a. M., wenn $141\frac{1}{40}$ Thaler Conv.-Courant zu Frankfurt a. M. $22\frac{1}{2}$ Pfund Sterling zu London, 1 Pfund Sterling 240 Pfennig Sterling und $28\frac{3}{4}$ Pfennig Sterling 3 Livres ausmachen?

40) Wie viel Thaler Conventions-Courant zu Frankfurt a. M. beträgt 1 Pfund Sterling zu London, wenn 1 Pfund Sterling zu London $38\frac{1}{2}$ Schilling Vlämisch holländisch Banko zu Amsterdam, 1 Schilling Vlämisch holländisch Banko 6 Stüber, $36\frac{9}{16}$ Stüber zu Amsterdam 1 Thaler Conventions-Courant zu Leipzig und 100 Thaler Conv.-Courant zu Leipzig $100\frac{1}{16}$ Thaler Couv.-Court. zu Frankfurt a. M. ausmachen?

---

*) d. h. mit den Behältnissen.

**) d. h. wenn man für 100 Pfund Brutto (oder auch für 100 Pfund nach Abzug des etwa vorhandenen Gutgewichts) nur 90 Pfd. erhält.

***) d. h. 100 Pfund nach Abzug des Tara und des etwa vorhandenen Gutgewichts.

†) d. h. wenn er für 106 Thaler Capital nach einem Jahre sogleich 100 Thaler bezahlt.

††) d. h. wenn man für 100 Pfund Brutto nur 99 Pfund erhält.

41) Wie viel Thaler Breslauer Banko betragen 100 Thlr. Hamburger Banko, wenn 1 Thaler Hamb. Banko 48 Schilling Lübisch, und $41\frac{7}{16}$ Schilling Lübisch 1 Thaler Breslauer Banko ausmachen?

42) Wie viel Thaler Conventions-Courant zu Leipzig erhält man für 1 Piaster zu Constantinopel, wenn 1 Piaster 40 Paras, 43 Paras 1 Gulden holl. Cour. zu Amsterdam, 1 Gulden holl. Cour. 20 Stüber, und $36\frac{9}{16}$ Stüber 1 Thaler Conv.-Cour. zu Leipzig betragen?

43) Einer kauft für $1250\frac{2}{5}$ Thaler Waare nnd verkauft dieselbe wieder zu $1375\frac{1}{8}$ Thaler. Wie viel % hat er bei diesem Handel gewonnen?

44) Man erhält für 5 Centner Waare 600 Thaler, und hat 10 % daran gewonnen. Zu wie viel Thalern hat man diese Waare eingekauft?

45) Zu wie viel Thalern müssen 12 Ellen Leinwand verkauft werden, wenn 1 Elle im Einkaufe $\frac{1}{4}$ Thaler kostet und 8 % gewonnen werden sollen?

46) Jemand kauft für 200 Thaler Waare und verkauft dieselbe wieder zu $150\frac{1}{2}$ Thaler. Wie viel % hat er an dieser Waare verloren?

47) Man verkauft 8 Centner Waare für $200\frac{1}{5}$ Thaler und hat $7\frac{1}{5}$ % daran verloren. Zu wie viel Thalern hat man diese Waare eingekauft?

48) Man kauft 14 Pfund Zucker für 3 Thaler und verkauft diesen Zucker wieder mit 8 % Verlust. Wie viel wird man dafür erhalten?

49) Wie viel Thaler kosten 10 Fässer Waare, welche Brutto 500 Pfund wogen, wenn 1 % Gutgewicht, 8 % Tara gerechnet werden sollen, und 1 Pfund Netto $\frac{3}{8}$ Thaler gilt?

50) Wie viel Pfund Sterling kosten 5 Ballen Baumwolle, welche Brutto 600 Pfund wogen, wenn $1\frac{1}{4}$ % Gutgewicht, 7 % Tara gerechnet werden sollen, und 1 Pfund Netto $\frac{1}{120}$ Pfund Sterling gilt?

51) Einer kauft eine Handschrift von 600 Thalern, welche erst nach $2\frac{1}{2}$ Jahren zu zahlen fällig ist, mit $5\frac{2}{7}$ % Rabatt. Wie viel muß er sogleich zahlen?

52) Wie viel Thaler kosten 3 Fässer Zucker, welche Brutto 500 Pfd. wogen, wenn 1 % Gutgewicht, 10 % Tara gerechnet werden sollen, und 100 Pfd. Netto 46 Thlr. mit 5 % Rabatt gelten?

53) Wie viel Thaler kosten 3000 Pfund Kaffee, wenn 1 % Gutgewicht, 8 % Tara gerechnet werden sollen, und 1 Pfund Netto $\frac{1}{8}$ Thaler mit 6 % Rabatt gilt?

54) Wie viel Thaler kosten 150 Pfd. Mehl, wenn 1 % Gutgewicht, $5\frac{3}{8}$ % Tara gerechnet wird, und 1 Pfund Netto 2 Groschen kostet?

55) Wie viel Mark Lübisch zu Hamburg kostet eine gewisse Quantität Waare, welche Brutto 3000 Pfund wog, wenn 2 % Gutgewicht, 8 % Tara gerechnet werden, 100 Pfund Netto aber $8\frac{1}{3}$ Pfund Sterling zu London, 1 Pfund Sterling zu London $34\frac{1}{2}$ Schilling Vlämisch zu Hamburg, $2\frac{2}{3}$ Schilling Vlämisch 3 Mark Lübisch zu Hamburg betragen, und außerdem 10 % Rabatt gerechnet werden sollen?

56) Es hat A von dem entfernt wohnenden B 1000 Thaler zu fordern, und bittet denselben ihm sein Guthaben mit der Post zu übersenden, jedoch die $2\frac{1}{2}$ % Transportkosten *) sogleich abzuziehen, und ihm das Uebrige frei zu überschicken. Wie viel wird B dem A frei zusenden müssen?

57) Wenn ein Zerbster Kaufmann $500\frac{1}{2}$ Thaler für einen Pariser Freund eingetrieben hat, und ihm diese Summe unter der Bedingung übersenden soll, zuerst die $1\frac{1}{4}$ % Transportkosten abzuziehen, so frägt es sich, wie viel der Zerbster frei nach Paris zu senden habe?

Resultate.

1) $38\frac{1}{2}$ Thaler; 2) $3\frac{241}{672}$ Thlr.; 3) $4\frac{13}{14}$ Thlr. 4) $21\frac{9}{14}$ Thlr.; 5) $22\frac{97}{119}$ Scheffel; 6) $2255\frac{5}{8}$ Thlr.; 7) $28\frac{113}{246}$ Fuder; 8) $\frac{1595}{2016}$ Thlr.; 9) $146\frac{17}{23}$ Faß; 10) $\frac{5}{64}$ Thlr.; 11) $88\frac{4}{7}$ Thlr.; 12) $10\frac{2}{13}$ Ellen; 13) $\frac{555}{604}$ Ellen; 14) $1036\frac{646}{739}$ Berliner Ellen; 15) $2\frac{391}{592}$ Pfund; 16) 150 Hühner; 17) $4\frac{2}{3}$ Ellen; 18) 48 Thlr.; 19) $9\frac{3}{5}$ Tage; 20) $4\frac{28}{83}$ Monat; 21) $6\frac{2}{21}$ Monat; 22) 675 Stück Ochsen; 23) $59\frac{67}{100}$ Scheffel; 24) 30240 Thlr.; 25) $947\frac{5}{8}$ Ruthen lang; 26) $38\frac{1661}{13578}$ Fuß lang; 27) $536\frac{302}{375}$ Thlr.; 28) 8 Mäher; 29) $862\frac{22}{27}$ Quadersteine; 30) $2\frac{6}{7}$ Loth; 31) $\frac{57}{200}$ Jahr; 32) 2400 Thlr.; 33) $1333\frac{1}{3}$ Thlr.; 34) 810 Mark Cour.; 35) $471\frac{37}{53}$ Thaler; 36) $947\frac{73}{400}$ Mark Cour.; 37) $2379\frac{19}{39}$ Pfund Sterling; 38) $201754\frac{22}{57}$ Rees; 39) $3995\frac{76715}{129743}$ Livres; 40) $6\frac{6277}{19500}$ Thlr. Conv.-Cour.; 41) $115\frac{185}{221}$ Thlr. Breslauer Banko; 42) $\frac{2560}{5031}$ Thlr. Conv-Cour.; 43) $9\frac{40630}{41680}$ %; 44) $545\frac{5}{11}$ Thlr.; 45) $3\frac{6}{25}$ Thlr.; 46) $24\frac{3}{4}$ %; 47) $215\frac{85}{116}$ Thlr.; 48) $2\frac{19}{25}$ Thlr., 49) $182\frac{4}{25}$ Thlr.; 50) $4\frac{947}{1600}$ Pfund Sterling; 51) $529\frac{307}{317}$ Thlr.; 52) $195\frac{6}{35}$ Thlr.; 53) $859\frac{13}{58}$ Thlr.; 54) $11\frac{4543}{6400}$ Thlr.; 55) $7825\frac{8641}{11000}$ Mark Lübisch; 56) $975\frac{25}{41}$ Thlr.; 57) $494\frac{26}{81}$ Thaler.

---

*) d. h. von 100 Thalern, welche der Post übergeben werden, beträgt das Porto $2\frac{1}{2}$ Thaler; oder was dasselbe ist: von $102\frac{1}{2}$ Thaler, welche B dem A übersenden soll, werden der Post 100 Thaler frei übergeben.

Achtes Kapitel.

Von der Zins- und Zeitrechnung.

Was heißt einfacher Zins, oder blos Zins, und was Zinseszins?

Was nennt man einfache Zins- oder Zeitrechnung?

Was wird eine zusammengesetzte Zins- oder Zeitrechnung genannt?

Was heißt eine Zinseszinsrechnung?

Wie werden die einfachen-, zusammengesetzten- und Zinseszinsrechnungen angesetzt und berechnet; und welche abgekürzte Verfahrungsarten finden hierbei statt?

Aufgaben.

1) Wie viel Zins erhält man von $500\frac{1}{7}$ Thaler zu $4\frac{1}{5}$ % in $6\frac{2}{5}$ Jahr?
2) Wie groß wird ein Kapital sein müssen, welches zu $4\frac{2}{3}$ % in $3\frac{2}{3}$ Jahr 862 Thaler Zins abwirft?
3) Zu wie viel Procenten ist ein Kapital von 500 Thaler ausgeliehen, wenn dasselbe in $6\frac{2}{5}$ Jahr $314\frac{2}{5}$ Thlr. Zins einbringt?
4) Wie lange ist ein Kapital von $615\frac{1}{7}$ Thaler zu $5\frac{1}{5}$ % ausgeliehen, wenn es in dieser Zeit $217\frac{1}{4}$ Thlr. Zins abwirft?
5) Wie viel Zins erhält man von einem Kapital in $5\frac{2}{7}$ Jahr, wenn dieses Kapital in $3\frac{1}{4}$ Jahr $217\frac{5}{8}$ Thaler Zins einbringt?
6) Zu wie viel Procent ist ein Kapital von 6000 Thaler ausgeliehen, wenn dasselbe in $6\frac{1}{5}$ Jahr $1450\frac{2}{5}$ Thlr. Zins abwirft?
7) Wie groß muß ein Kapital sein, welches zu 5 % in 6 Jahren eben so viel Zins abwirft, als 3000 Thaler zu 4 % in 7 Jahren?
8) Zu wie viel % sind 600 Thaler auf $5\frac{1}{3}$ Jahr ausgeliehen, wenn sie eben so viel Zins einbringen sollen, als 1000 Thaler zu 3 % in $4\frac{2}{3}$ Jahr?
9) Wie viel Jahre muß ein Kapital von 500 Thaler zu 6 % ausgeliehen werden, wenn dasselbe eben so viel Zins abwerfen soll, als 700 Thlr. zu 3 % in 8 Jahren?
10) Zu wie viel % ist ein Kapital ausgeliehen, welches in 5 Jahren 620 Thaler Zins abwirft, wenn dieses nämliche Kapital zu 6 % in 7 Jahren 700 Thaler Zins einbringt?

11) Wie viel Jahre muß ein Kapital, welches 500 Thaler Zins abwirft, zu 6 % ausgeliehen werden, wenn dieses Kapital zu 4 % in 5 Jahren 400 Thaler Zins einbringt?

12) Wenn ein Kapital, welches zu 4 % ausgeliehen ist, in 5 Jahren einen gewissen Zins abwirft, wie viel Jahre muß dieses Kapital zu $2\frac{1}{2}$ % ausgeliehen werden, damit man von demselben den nämlichen Zins erhält?

13) Wenn ein Kapital, welches zu $5\frac{1}{2}$ % ausgeliehen ist, in $7\frac{2}{5}$ Jahr einen gewissen Zins einbringt, zu wie viel % muß dieses Kapital ausgeliehen werden, damit es in $5\frac{1}{2}$ Jahr den nämlichen Zins abwirft?

14) E leihet dem F ein Kapital von 500 Thaler auf 5 Jahre. Nach Ablauf dieser Zeit spricht aber E den F selbst um 800 Thaler an. Es frägt sich, wie lange F dem E dieses Geld lassen könne, damit weder der Eine noch der Andere Zinsen zu bezahlen habe?

15) V leihet dem W ein Kapital von 700 Thaler zu $4\frac{2}{5}$ % auf 5 Jahre. Nach Ablauf dieser Zeit borgt aber W dem V ein Kapital von $400\frac{2}{5}$ Thaler zu $4\frac{1}{7}$ %. Es frägt sich nun, wie lange V dieses Geld behalten könne, damit weder der Eine noch der Andere etwas bei diesem Geschäfte verliere?

16) Wenn A dem B 500 Thaler auf $7\frac{1}{5}$ Jahr zu $2\frac{2}{5}$ % leihet und nach Ablauf dieser Zeit A den B um ein Kapital auf $4\frac{4}{5}$ Jahr zu $3\frac{1}{5}$ % anspricht, wie groß muß dieses Kapital sein?

17) Wenn R dem S ein Kapital von $700\frac{1}{5}$ Thlr. auf 4 Jahre zu 5 % leihet, und nach Ablauf dieser Zeit R den S um ein Kapital von $600\frac{2}{5}$ Thaler auf 5 Jahre bittet. Wie viel % wird alsdann R an S zahlen müssen?

18) C überläßt dem D ein Kapital von $600\frac{1}{2}$ Thaler auf 5 Jahre zu 4 %. Nach Ablauf dieser Zeit spricht C den D um ein Kapital von 400 Thaler auf 4 Jahre an. Wie viel % wird C an D zahlen müssen?

19) Wenn ein Dukaten in Louisd'or 2 Thaler 21 Groschen, und in Preuß. Courant 3 Thaler 4 Groschen gilt, wie hoch ist alsdann das Agio *), der Louisd'or gegen Preuß. Courant?

20) Wie viel Zinsen erhält man von 600 Thalern in 7 Jahren, von 400 Thalern in 5 Jahren und von 600 Thalern in 3 Jahren zu 4 %?

21) Wie viel Zinsen werfen 315 Thaler in 6 Monaten, 513 Thlr. in 7 Monaten, 318 Thaler in 9 Monaten, 400 Thaler in 11 Monaten und 600 Thaler in 3 Monaten zu 5 % ab?

---

*) d. h. wie viel Thaler Preuß. Courant erhält man für 100 Thaler in Louisd'or.

22) Wie viel Zinsen bringen $150\frac{1}{5}$ Thlr. in $6\frac{1}{2}$ Monat, $230\frac{2}{7}$ Thlr. in $5\frac{2}{3}$ Monat und 300 Thaler in $8\frac{1}{7}$ Monat zu $5\frac{3}{7}$ % ein?

23) Wie viel Zinsen erhält man von $280\frac{1}{7}$ Thalern in $5\frac{2}{3}$ Jahr, von $140\frac{1}{8}$ Thaler in $3\frac{1}{5}$ Jahr und von 973 Thaler in 6 Jahren zu $4\frac{2}{7}$ %?

24) Wie viel Zinsen geben 300 Thlr. zu 3 %, 400 Thlr. zu 4 % und 600 Thaler zu 5 % in 9 Monaten?

25) Wie viel Zinsen werfen 200 Thaler zu 7 %, 400 Thlr. zu 5 %, 316 Thlr. zu 3 %, 735 Thlr. zu 4 % und 600 Thlr. zu 2 % in 8 Jahren ab?

26) Wie viel Zinsen bringen $200\frac{1}{5}$ Thaler zu $6\frac{2}{7}$ %, $100\frac{1}{6}$ Thaler zu $4\frac{2}{3}$ % und $300\frac{2}{9}$ Thaler zu $4\frac{2}{5}$ % in $3\frac{3}{4}$ Monat ein?

27) Wie viel Zinsen erhält man von $115\frac{1}{5}$ Thalern zu $2\frac{1}{7}$ %, von $225\frac{1}{7}$ Thaler zu $6\frac{1}{2}$ % und von $300\frac{1}{4}$ Thaler zu $7\frac{3}{7}$ % in $4\frac{1}{5}$ Jahr?

28) Wie viel Zinsen werfen 600 Thaler zu 3 % in 4 Monaten, 500 Thaler zu 2 % in 5 Monaten und 600 Thaler zu 6 % in 7 Monaten ab?

29) Wie viel Zinsen erhält man von 500 Thalern zu 4% in 3 Jahren, von 600 Thaler zu 5 % in 4 Jahren, von 300 Thalern zu 3% in 6 Jahren, von 900 Thalern zu 2% in 7 Jahren und von 400 Thalern zu 1 % in 9 Jahren?

30) Wie viel Zinsen bringen $315\frac{2}{3}$ Thaler in $6\frac{2}{7}$ Monat zu $2\frac{5}{8}$ %, $216\frac{1}{2}$ Thaler in $3\frac{3}{4}$ Monat zu $2\frac{2}{5}$ % und $118\frac{1}{6}$ Thaler in $2\frac{2}{7}$ Monat zu $5\frac{1}{4}$ % ein?

31) Wie viel Zins wird man von $116\frac{2}{7}$ Thalern in $10\frac{1}{2}$ Jahr zu $1\frac{1}{5}$ %, von $124\frac{1}{2}$ Thlr. in $4\frac{1}{5}$ Jahr zu $7\frac{2}{7}$ %, und von $300\frac{4}{7}$ Thalern in $1\frac{2}{5}$ Jahr zu $4\frac{1}{2}$ % erhalten?

32) Jemand soll 600 Thaler in 7 Monaten, 300 Thaler in 8 Monaten, 400 Thaler in 9 Monaten und 1000 Thaler in 3 Monaten nebst Zinsen bezahlen. Er vereinigt sich aber mit seinem Gläubiger dergestalt, daß er sämmtliche Kapitalien auf einmal abtrage. Zu welcher Zeit muß dies geschehen, damit er eben so viele Zinsen, als in den einzelnen Terminen zusammen genommen, zu entrichten hat?

33) Wenn Jemand 500 Thaler in 6 Jahren, 200 Thaler in 3 Jahren, 400 Thaler in 7 Jahren 100 Thaler in 8 Jahren, 900 Thaler in 2 Jahren nebst Zinsen zu bezahlen hat, und sämmtliche Posten auf einmal abtragen will, zu welcher Zeit muß dies geschehen, damit er eben so viele Zinsen, als in den einzelnen Terminen zusammengenommen zu entrichten hat?

34) Es soll einer $215\frac{1}{2}$ Thaler in $4\frac{2}{3}$ Monat, $314\frac{3}{4}$ Thaler in $2\frac{2}{3}$ Monat, und 116 Thaler in $3\frac{1}{6}$ Monat nebst Zinsen entrichten. Er erbietet sich aber, die ganze Schuld auf einmal zu bezahlen.

Es frägt sich nun, zu welcher Zeit dies geschehen muß, damit er eben so viele Zinsen, als in den einzelnen Terminen zusammen genommen zu entrichten hat?

35) Wenn Jemand $236\frac{2}{5}$ Thaler in $2\frac{1}{7}$ Jahr, $513\frac{2}{5}$ Thaler in $1\frac{1}{14}$ Jahr, und 313 Thaler in $4\frac{2}{7}$ Jahr nebst Zinsen zu bezahlen hat, sämmtliche Posten aber auf einmal bezahlen will, so frägt es sich, zu welcher Zeit dies geschehen muß, damit er eben so viele Zinsen, als in den einzelnen Terminen zusammengenommen, zu entrichten hat?

36) Jemand soll 600 Thaler in 2 Monaten zu 6 $\frac{0}{0}$, 300 Thaler in 8 Monaten zu 5 $\frac{0}{0}$, 200 Thaler in 7 Monaten zu 4 $\frac{0}{0}$, und 800 Thaler in 9 Monaten zu 3 $\frac{0}{0}$ entrichten. Er will aber sämmtliche Kapitalien in Einem Termine bezahlen. Es frägt sich nun, zu welcher Zeit dies geschehen muß, damit er eben so viele Zinsen, als in den einzelnen Terminen zusammengenommen, zu entrichten hat?

37) Es soll einer 500 Thaler in 6 Jahren zu 4 $\frac{0}{0}$, 300 Thaler in 5 Jahren zu 2 $\frac{0}{0}$, 200 Thaler in 7 Jahren zu 5 $\frac{0}{0}$, und 400 Thaler in 8 Jahren zu 3 $\frac{0}{0}$ bezahlen. Zu welcher Zeit kann derselbe sämmtliche Posten auf einmal abtragen, damit er eben so viele Zinsen, als in den einzelnen Terminen zusammengenommen, zu entrichten hat?

38) Wenn einer $200\frac{2}{5}$ Thaler in $3\frac{3}{4}$ Monat zu $2\frac{2}{3}$ $\frac{0}{0}$, $110\frac{3}{5}$ Thlr. in $5\frac{1}{9}$ Monat zu $4\frac{2}{7}$ $\frac{0}{0}$, und $316\frac{2}{7}$ Thaler in $4\frac{1}{3}$ Monat zu $9\frac{4}{5}$ $\frac{0}{0}$ entrichten soll, aber sämmtliche Posten auf einmal zu bezahlen sich erbietet, in welcher Zeit muß dies geschehen, damit er eben so viele Zinsen, als in den einzelnen Terminen zusammengenommen, zu entrichten hat?

39) Wenn Jemand $211\frac{1}{5}$ Thlr. in $1\frac{2}{13}$ Jahr zu $3\frac{1}{4}$ $\frac{0}{0}$, $515\frac{1}{6}$ Thlr. in $3\frac{1}{8}$ Jahr zu $3\frac{3}{5}$ $\frac{0}{0}$, und $314\frac{1}{5}$ Thaler in $5\frac{5}{6}$ Jahr zu 7 $\frac{0}{0}$ bezahlen soll, aber sämmtliche Kapitalien auf einmal zu entrichten Willens ist, zu welcher Zeit muß dies geschehen, damit er eben so viele Zinsen, als in den einzelnen Terminen zusammengenommen, zu entrichten hat?

40) Es soll Jemand 200 Thlr. zu 2 $\frac{0}{0}$, 400 Thaler zu 3 $\frac{0}{0}$, 800 Thaler zu 4 $\frac{0}{0}$, und 900 Thaler zu 5 $\frac{0}{0}$ entrichten. Wie viel wird hiervon der mittlere Zinsfuß sein?

41) Wenn einer $115\frac{1}{5}$ Thaler zu $2\frac{1}{4}$ $\frac{0}{0}$, $316\frac{1}{2}$ Thlr. zu $4\frac{2}{5}$ $\frac{0}{0}$ und $336\frac{3}{4}$ Thaler zu $4\frac{4}{5}$ $\frac{0}{0}$ bezahlen soll, wie viel wird hiervon der mittlere Zinsfuß sein?

42) Jemand soll 500 Thaler zu 4 $\frac{0}{0}$ in 6 Monaten; 300 Thaler zu 3 $\frac{0}{0}$ in 7 Monaten, 200 Thaler zu 5 $\frac{0}{0}$ in 9 Monaten, 400 Thaler zu 2 $\frac{0}{0}$ in 8 Monaten bezahlen. Wie viel wird hiervon der mittlere Zinsfuß und der mittlere Zahlungstermin sein?

43) Wenn Jemand $215\frac{3}{7}$ Thaler zu $2\frac{4}{5}$ % in $6\frac{2}{5}$ Jahr, $138\frac{1}{2}$ Thlr. zu $3\frac{3}{5}$ % in $3\frac{1}{3}$ Jahr und $416\frac{3}{4}$ Thaler zu $4\frac{4}{5}$ % in $5\frac{1}{6}$ Jahr zu entrichten hat, wie viel wird hiervon der mittlere Zinsfuß und auch der mittlere Zahlungstermin betragen?

44) Von 1500 Thaler soll Jemand 300 Thaler gleich baar, und den Rest in 7 Monaten nebst Zinsen bezahlen. In wie viel Monaten muß derselbe seine ganze Schuld auf einmal entrichten, damit er in beiden Fällen gleich viele Zinsen entrichtet?

45) Wenn einer $1535\frac{5}{7}$ Thaler, und zwar $839\frac{1}{7}$ Thaler gleich baar und den Rest in $8\frac{2}{5}$ Jahr nebst Zinsen entrichten soll, in wie viel Jahren muß derselbe seine ganze Schuld auf einmal abtragen, damit er in beiden Fällen gleich viele Zinsen entrichtet?

46) Wenn A an B 300 Thaler in 6 Monaten, 500 Thaler in 7 Monaten, und 800 Thaler in 9 Monaten nebst Zinsen zu bezahlen hat, aber 200 Thaler in 3 Monaten, 300 Thaler in 4 Monaten, und 400 Thaler in 5 Monaten nebst Zinsen entrichtet, zu welcher Zeit muß A den Rest von 700 Thaler bezahlen, damit er an B keine Zinsen zu zahlen braucht?

47) Wenn C an D 215 Thaler in $6\frac{2}{5}$ Monat, 318 Thaler in $7\frac{1}{5}$ Monat nebst Zinsen zu bezahlen hat, aber $118\frac{2}{5}$ Thaler in $2\frac{1}{2}$ Monat nebst Zinsen entrichtet, zu welcher Zeit muß C den Rest von $414\frac{3}{5}$ Thaler bezahlen, damit er an D keine Zinsen zu bezahlen braucht?

48) Es soll Jemand $\frac{2}{5}$ eines Kapitals in 6 Monaten, $\frac{2}{15}$ desselben in 3 Monaten, $\frac{1}{30}$ in 7 Monaten, und den Rest in 8 Monaten nebst Zinsen bezahlen. In wie viel Monaten muß er seine ganze Schuld auf einmal abtragen, damit er eben so viele Zinsen, als in den einzelnen Terminen zusammengenommen, zu entrichten hat?

49) Wenn Jemand $\frac{3}{7}$ eines Kapitals in $3\frac{2}{3}$ Jahr, $\frac{2}{21}$ desselben in $2\frac{1}{2}$ Jahr und den Rest in $4\frac{1}{5}$ Jahr nebst Zinsen entrichtet, in wie viel Jahren muß er seine ganze Schuld auf einmal bezahlen, damit er eben so viel Zinsen, als in den einzelnen Terminen zusammengenommen, zu entrichten hat?

50) Wenn A an B 400 Thaler in 6 Monaten, 500 Thaler in 4 Monaten, 300 Thaler in 3 Monaten, und 600 Thaler in 7 Monaten nebst Zinsen zu entrichten hat, wie lange kann A dem B 2000 Thaler leihen, damit letzterer dem ersten keine Zinsen zu bezahlen braucht?

51) Wenn A an B $215\frac{1}{7}$ Thaler in $4\frac{2}{3}$ Monat, $115\frac{1}{2}$ Thlr. in $2\frac{2}{3}$ Monat nebst Zinsen zu bezahlen hat, wie lange kann A dem B $200\frac{1}{5}$ Thlr. leihen, damit letzterer dem erstern keine Zinsen zu bezahlen braucht?

52) Wenn G an W 600 Thaler in 5 Monaten, und W an G 300 Thaler in 7 Monaten nebst Zinsen bezahlen soll, W aber

seine Schuld sogleich entrichten will, zu welcher Zeit wird alsdann G seine Schuld bezahlen müssen, damit keiner der beiden Theile Zinsen zu geben hat?

53) Wenn V an W $813\frac{2}{7}$ Thaler in $5\frac{5}{6}$ Monat, und W an V 217 Thaler in $3\frac{2}{3}$ Monat nebst Zinsen zu entrichten hat, W aber seine Schuld auf einmal abzutragen Willens ist, zu welcher Zeit muß alsdann V seine Schuld abtragen, damit keiner der beiden Theile Zinsen zu bezahlen hat?

54) Jemand soll 800 Thaler in 8 Monaten nebst Zinsen bezahlen. Er bezahlt aber 200 Thaler in 4 Monaten, und 300 Thaler in 6 Monaten nebst Zinsen. Zu welcher Zeit muß er den Rest entrichten, damit er in beiden Fällen gleich viele Zinsen zu bezahlen hat?

55) Wenn Jemand $513\frac{1}{7}$ Thaler in $5\frac{1}{4}$ Monat nebst Zinsen bezahlen soll, aber $100\frac{1}{5}$ Thaler in $3\frac{1}{3}$ Monat, und $100\frac{4}{5}$ Thaler in $1\frac{1}{3}$ Monat nebst Zinsen entrichtet, zu welcher Zeit muß er den Rest bezahlen, damit er in beiden Fällen gleich viele Zinsen entrichtet?

56) Wie viel Zinseszins erhält man von 9000 Thaler zu 5 % in 6 Jahren?

57) Wie viel beträgt der Zinseszins von $826\frac{1}{4}$ Thaler zu $4\frac{4}{5}$ % in 3 Jahren?

Resultate.

1) $134\frac{274}{625}$ Thaler; 2) $5342\frac{118}{121}$ Thaler; 3) $9\frac{33}{40}$ %; 4) $6\frac{88639}{111956}$ Jahr; 5) $353\frac{171}{182}$ Thlr.; 6) $3\frac{418}{465}$ %; 7) 2800 Thlr.; 8) $4\frac{1}{8}$ %; 9) $5\frac{3}{5}$ Jahr; 10) $7\frac{11}{25}$ %; 11) $4\frac{1}{6}$ Jahr; 12) 8 Jahre; 13) $7\frac{2}{5}$ %; 14) $3\frac{1}{8}$ Jahr; 15) $9\frac{107}{377}$ Jahr; 16) $607\frac{1}{2}$ Thaler; 17) $4\frac{998}{1501}$ %; 18) $7\frac{81}{160}$ %; 19) $10\frac{10}{69}$ % Agio, oder für 100 Thlr. Gold erhält man $110\frac{10}{69}$ Thaler Courant; 20) 320 Thaler; 21) $60\frac{143}{240}$ Thaler; 22) $21\frac{327197}{882000}$ Thaler; 23) $337\frac{1107}{2450}$ Thaler; 24) $41\frac{1}{4}$ Thaler; 25) $679\frac{1}{25}$ Thaler; 26) $9\frac{7507}{14400}$ Thaler; 27) $165\frac{51}{100}$ Thlr.; 28) $31\frac{1}{6}$ Thlr.; 29) 396 Thlr.; 30) $7\frac{7}{48}$ Thlr.; 31) $71\frac{685}{1000}$ Thlr.; 32) in $5\frac{17}{23}$ Monat; 33) in $4\frac{2}{7}$ Jahr; 34) in $3\frac{3283}{7755}$ Monat; 35) in $2\frac{19073}{74396}$ Jahr; 36) in $5\frac{49}{83}$ Monat; 37) in $6\frac{7}{12}$ Jahr; 38) in $4\frac{10697}{30810}$ Monat; 39) in $4\frac{711139}{7395024}$ Jahr = $4\frac{54703}{568848}$ Jahr; 40) $4\frac{1}{23}$ %; 41) $4\frac{1296}{5123}$ %; 42) $3\frac{5}{14}$ % und $7\frac{8}{47}$ Monat; 43) $4\frac{536}{21587}$ % und $5\frac{348}{3103}$ Jahr; 44) in $5\frac{3}{5}$ Monat; 45) in $3\frac{4413}{5875}$ Jahr; 46) in $12\frac{3}{7}$ Monat; 47) in $8\frac{88}{691}$ Monat; 48) in $6\frac{1}{2}$ Monat; 49) in $3\frac{13}{21}$ Jahr; 50) in $4\frac{3}{4}$ Monat; 51) in $6\frac{554}{1001}$ Monat; 52) in $1\frac{1}{2}$ Monat; 53) in $4\frac{29205}{34158}$ Monat; 54) in $12\frac{2}{3}$ Monat; 55) in $7\frac{1421}{10925}$ Monat; 56) $3060\frac{55089}{64000}$ Thaler; 57) $124\frac{611263}{781250}$ Thaler.

Neuntes Kapitel.

Von der Gesellschafts-Rechnung.

Was heißt einfache und was zusammengesetzte Gesellschafts-Rechnung?

Wie werden die einfachen und zusammengesetzten Gesellschafts-Rechnungen angesetzt und berechnet; und welche abgekürzte Verfahrungsweisen sind hier anwendbar?

Aufgaben.

1) Vier Personen betreiben gemeinschaftlich ein Handelsgeschäft, wozu A 300 Thlr., B 400 Thlr., C 500 Thlr. und D 800 Thlr. hergiebt. Wenn nun diese 4 Personen nach Verlauf einer gewissen Zeit 3600 Thaler gewinnen, wie viel wird alsdann ein Jeder vom Gewinne erhalten?

2) Ein Goldarbeiter will eine Masse von 40 Lothen zusammenschmelzen, und dazu 6 Theile Silber und 2 Theile Kupfer nehmen. Wie viel Silber und wie viel Kupfer wird er zu dieser Masse nehmen müssen?

3) Drei Personen A, B und C, verlieren an einem Handel 1800 Thaler. Wenn nun A 200 Thlr., B 300 Thlr. und C 500 Thlr. zu diesem Handel hergegeben hat, wie groß wird alsdann der Verlust eines Jeden sein?

4) Vier Kaufleute geben einem Fuhrmanne für 100 Centner Waare 400 Thaler Fracht. Wenn nun A 10 Centner, B 20 Centner, C 30 Centner und D 40 Centner von dieser Waare erhalten soll, wie viel Thaler Fracht wird alsdann ein Jeder bezahlen müssen?

5) Wenn 3 Kaufleute an einem Handelsgeschäfte 1883$\frac{5}{6}$ Thlr. gewinnen, und A 210$\frac{1}{2}$ Thlr., B 314$\frac{2}{3}$ Thlr. und C 416$\frac{3}{4}$ Thlr. zu demselben hergegeben hat, wie viel wird alsdann ein Jeder vom Gewinne erhalten?

6) Vier Ochsenhändler miethen eine Wiese auf gewisse Zeit für 194$\frac{2}{7}$ Thaler. Wenn nun A 20, B 30, C 40 und D 80 Stück Ochsen auf der Weide hat, wie viel Miethe wird alsdann ein Jeder bezahlen müssen?

7) Wenn 3 Kaufleute an einem Handel $9015\frac{5}{6}$ Thaler verlieren, und A $100\frac{1}{2}$ Thlr., B $200\frac{2}{3}$ Thlr. und C $600\frac{5}{12}$ Thlr. zu demselben hergegeben hat, wie groß wird alsdann der Verlust eines Jeden sein?

8) Wenn 4 Kaufleute an einem Handelsgeschäfte $22417\frac{3}{5}$ Thaler gewinnen, und A $200\frac{1}{4}$ Thlr., B $100\frac{1}{5}$ Thlr., C $300\frac{1}{2}$ Thlr. und D $800\frac{3}{20}$ Thlr. zu demselben hergegeben hat, wie viel wird alsdann ein Jeder vom Gewinne erhalten?

9) Ein Kapital von 1440 Thlr. soll unter 4 Personen dergestalt vertheilt werden, daß A $\frac{1}{3}$ Theil, B $\frac{1}{4}$ Theil, C $\frac{1}{12}$ Theil und D den Rest davon bekomme; wie viel wird alsdann ein Jeder erhalten?

10) 3 Personen sollen $78\frac{3}{4}$ Thaler so unter sich theilen, daß A $\frac{1}{5}$ Theil, B $\frac{3}{7}$ Theil und C $\frac{13}{35}$ Theil davon erhalte; wie viel wird alsdann ein Jeder bekommen?

11) 3 Kaufleute gewinnen an einem Handel $471\frac{3}{7}$ Thaler. Wenn nun A $\frac{2}{5}$ Theil, B $\frac{3}{7}$ Theil und C $\frac{4}{35}$ Theil vom Gewinne bekommt, wie viel Thlr. wird alsdann ein Jeder davon erhalten?

12) Jemand hat 300 Thaler, und darunter 5 mal so viel Münze als Courant. Wie viel hat er von jeder Münzsorte?

13) Eine Masse, welche $38\frac{2}{5}$ Pfund wiegt, ist aus 3 Theilen Gold, 5 Theilen Silber und 8 Theilen Kupfer zusammengesetzt. Wie viel Pfunde Gold, Silber und Kupfer befinden sich in dieser Masse?

14) 3 Personen gewinnen an einem Handel $171\frac{3}{7}$ Thaler. Wenn nun A 3 Theile, B 4 Theile, und C 5 Theile vom Gewinne bekommen soll, wie viel wird alsdann ein Jeder davon erhalten?

15) Wenn vier Personen an einem Handel $466\frac{2}{3}$ Thaler verlieren, und A 2 Theile, B 3 Theile, C 4 Theile und D 5 Theile vom Verluste tragen muß, wie viel wird alsdann ein Jeder verlieren?

16) Wenn vier Personen $1042\frac{6}{7}$ Thaler dergestalt unter sich theilen sollen, daß A $2\frac{1}{15}$ Theil, B $3\frac{1}{3}$ Theil, C $4\frac{1}{5}$ Theil, und D 5 Theile bekomme, wie viel wird alsdann ein Jeder erhalten?

17) Ein Feuerwerker will eine Masse von $68\frac{3}{5}$ Pfund aus verschiedenen Materien zusammenschmelzen, und dazu $3\frac{1}{2}$ Theil Salpeter, $2\frac{1}{4}$ Theil Schwefel, $1\frac{1}{8}$ Theil Kohle, und $5\frac{3}{8}$ Theil Pulver nehmen. Wie viel Pfund von jeder Materie wird er nun zu dieser Masse nehmen müssen?

18) Drei Personen sollen eine Erbschaft von $271\frac{3}{7}$ Thaler so unter sich theilen, daß B 3 mal so viel als A, und C 5 mal so viel als B davon erhalte. Wie viel wird ein Jeder von dieser Erbschaft bekommen?

19) In einer Gesellschaft von 160 Personen, welche aus Offizieren, Kaufleuten und Studenten besteht, befinden sich 3 mal so viel

Kaufleute als Offiziere, und 4 mal so viel Studenten als Kaufleute. Wie viele von jedem Stande befinden sich in dieser Gesellschaft?

20) Ein Testator verordnet, daß sein aus $327\frac{3}{11}$ Thaler bestehender Nachlaß unter seine 4 Erben dergestalt vertheilt werden soll, daß B doppelt so viel als A, C $1\frac{1}{2}$ mal so viel als B, und D 4 mal so viel als C davon erhalte. Wie viel wird Jeder bekommen?

21) Alle meine Reisen zusammen genommen, erzählt ein Reisender, belaufen sich auf 6100 Meilen; davon machte ich $2\frac{1}{2}$ mal so viel zu Wasser als zu Pferde, und $2\frac{2}{3}$ mal so viel zu Fuße als zu Wasser. Wie viel Meilen, fragte er, reiste ich zu Pferde, zu Wasser und zu Fuße?

22) Wenn drei Personen ein Kapital von 1800 Thaler so unter sich theilen sollen, daß B $2\frac{1}{2}$ mal so viel als A, und C $\frac{2}{3}$ mal so viel als B davon erhalte, wie viel wird alsdann ein Jeder bekommen?

23) In einer Festung liegen 3 mal so viel Artilleristen als Cavalleristen, und 8 mal so viel Infanteristen als Artilleristen. Wenn nun die ganze Garnison aus 5600 Mann besteht, wie viel Cavalleristen, Artilleristen und Infanteristen befinden sich in der Festung?

24) Drei Personen, A, B und C, haben ein Kapital dergestalt unter sich getheilt, daß B 3 mal so viel als A, und C 6 mal so viel als B davon bekam. Wenn nun C $771\frac{3}{7}$ Thaler erhielt, wie groß war das in Rede stehende Kapital?

25) Wenn vier Personen eine Erbschaft so unter sich theilen sollen, daß B 3 mal so viel als A, C 4 mal so viel als B, und D 5 mal so viel als C davon bekomme, D aber für sein Theil 600 Thaler erhalte, wie groß wird alsdann diese Erbschaft sein müssen?

26) Drei Personen gewinnen an einem Handel eine gewisse Summe. Wenn nun B $2\frac{1}{2}$ mal so viel als A, und C $2\frac{2}{3}$ mal so viel als B vom Gewinne erhalten soll, B aber für sein Theil 150 Thaler bekommt, wie viel beträgt alsdann der in Rede stehende Gewinn?

27) Drei Personen sollen sich in eine Erbschaft so theilen, daß B 2 mal so viel als A, und C $4\frac{1}{2}$ mal so viel als B davon erhalte. Wenn nun A für sein Theil 2000 Thaler bekommt, wie groß ist alsdann die in Rede stehende Erbschaft?

28) Ein Haufen Geld enthält halb so viel Stücke Silber als Kupfer, und $\frac{1}{3}$ so viel Stücke Gold als Silber. Wenn nun der ganze Haufen 2100 Stücke enthält, wie viel Stücke Kupfer, Silber und Gold befinden sich in demselben?

29) Ein Kapital von 1400 Thaler, soll unter 3 Brüder dergestalt getheilt werden, daß der zweite halb so viel als der erste, und der dritte halb so viel als der zweite davon bekomme. Wie viel wird Jeder erhalten?

30) Vier Erben sollen 700 Thaler so unter sich theilen, daß B $\frac{2}{3}$ mal so viel als A, C $\frac{3}{4}$ mal so viel als B, und D $\frac{1}{3}$ mal so viel als C davon erhalte. Wie viel wird Jeder bekommen?

31) Ein Nachlaß von 2500 Thaler soll unter 3 Personen so vertheilt werden, daß A vor der Vertheilung 200 Thaler, B 300 Thaler, C 400 Thaler, und von dem noch übrigen A $\frac{1}{2}$ Theil, B $\frac{1}{5}$ Theil und C $\frac{1}{10}$ Theil erhalte. Wie viel wird Jeder bekommen?

32) Wenn 4 Personen einen Gewinn von 2800 Thaler so unter sich theilen sollen, daß die erste noch vor der Theilung 200 Thlr., die zweite 300 Thlr., die dritte 400 Thlr., die vierte 500 Thlr., und von dem noch Uebrigen die erste $\frac{1}{3}$ Theil, die zweite $\frac{1}{4}$ Theil, die dritte $\frac{1}{6}$ Theil und die vierte $\frac{1}{12}$ Theil bekomme, wie viel wird jede vom Gewinne erhalten?

33) Drei Personen sollen eine Erbschaft von 8500 Thaler unter sich theilen. Wenn aber nun A vor der Theilung 100 Thaler, B 400 Thaler, C 800 Thaler, und von dem noch Uebrigen A $\frac{2}{5}$ Theil, B $\frac{1}{6}$ Theil und C $\frac{1}{30}$ Theil erhalten soll, wie viel wird alsdann ein Jeder bekommen?

34) Zwei Kaufleute verloren an einem Handel 800 Thaler. Wenn B doppelt so viel als A, und außerdem noch 200 Thaler vom Verluste tragen muß, wie viel wird alsdann ein Jeder verlieren?

35) Ein Gewinn von 3200 Thaler soll unter 3 Personen so getheilt werden, daß die zweite doppelt so viel als die erste und 300 Thaler, und die dritte dreimal so viel als die zweite und 200 Thaler bekomme. Wie viel wird nun jede erhalten?

36) Wenn vier Personen einen Gewinn von 3110 Thaler so unter sich theilen sollen, daß B doppelt so viel als A und 10 Thlr., C doppelt so viel als B und 10 Thaler, und D doppelt so viel als C und 10 Thaler erhält, wie viel wird alsdann ein Jeder bekommen?

37) Drei Personen theilen sich in eine Erbschaft von 505 Thaler. Wenn nun B 3 mal so viel als A und 1 Thaler, und C doppelt so viel als B und 2 Thaler erhält, wie viel wird alsdann ein Jeder bekommen?

38) Wenn ein Nachlaß von 600 Thaler unter 2 Erben so getheilt werden soll, daß A noch vor der Theilung 400 Thaler bekomme, auch die 100 Thaler, welche B schon früher erhalten, ebenfalls vor derselben in Abrechnung gebracht werden sollen, und von dem noch Uebrigen A $\frac{1}{6}$ Theil und B $\frac{1}{3}$ Theil erhalte, wie viel wird alsdann ein Jeder bekommen?

39) Wenn ein Kapital von 471$\frac{3}{7}$ Thaler unter 2 Personen so getheilt werden soll, daß die zweite noch vor der Theilung 200 Thaler bekomme, auch die 100 Thaler, welche die erste schon früher erhalten, vor derselben in Abrechnung gebracht werden sollen, und von dem noch Uebrigen die erste $\frac{1}{4}$ Theil und die zweite $\frac{2}{5}$ Theil erhält, wie viel wird eine Jede bekommen?

40) Wenn eine Erbschaft von 4800 Thaler unter 4 Personen dergestalt getheilt werden soll, daß A noch vor der Theilung 200 Thaler, C 400 Thaler bekomme, auch die 300 Thaler, welche B, und die 200 Thaler, welche D schon früher erhalten, ebenfalls vor derselben in Abrechnung gebracht werden müssen, und von dem noch Uebrigen A $\frac{1}{5}$ Theil, B $\frac{1}{8}$ Theil, C $\frac{3}{10}$ Theil und D $\frac{3}{20}$ Theil erhalte, wie groß wird der Antheil eines Jeden sein?

41) Wenn 3 Personen 840 Thaler so unter sich theilen sollen, daß C noch vor der Theilung 70 Thaler bekomme, auch die 10 Thaler, welche A, und die 20 Thaler, welche B schon früher erhalten, ebenfalls vor derselben in Abrechnung gebracht werden müssen, und von dem noch Uebrigen A $\frac{1}{4}$ Theil, B $\frac{1}{8}$ Theil nnd C $\frac{1}{12}$ Theil erhalte, wie groß wird alsdann der Antheil eines Jeden sein?

42) Ein Gewinn von 1900 Thaler soll unter 3 Personen so getheilt werden, daß die zweite doppelt so viel als die erste und 200 Thaler, und die dritte doppelt so viel als die zweite weniger 100 Thlr. davon erhalte. Wie viel wird Jede bekommen?

43) Ein aus 1800 Thaler bestehender Nachlaß soll unter 3 Personen so getheilt werden, daß B 3 mal so viel als A weniger 100 Thaler, und C 4 mal so viel als B und 700 Thlr. erhalte. Wie viel wird Jeder bekommen?

44) Wenn 4 Personen eine Erbschaft von 2000 Thaler so unter sich theilen sollen, daß B doppelt so viel als A weniger 100 Thaler, C doppelt so viel als B weniger 100 Thaler und D 3 mal so viel als C und 1400 Thaler erhalte, wie viel wird alsdann ein Jeder bekommen?

45) Drei Kaufleute vereinigen sich zu einem Handelsgeschäfte dergestalt, daß A 300 Thaler, B 400 Thaler und C 500 Thaler dazu hergiebt. Wenn nun A sein Geld 2 Monate, B 4 Monate und C 5 Monate in der Handlung stehen läßt, und diese drei Personen in Allem 4700 Thaler gewinnen, wie viel wird alsdann ein Jeder vom Gewinne erhalten?

46) Wenn vier Personen sich zu einem Handelsgeschäfte dergestalt vereinigen, daß A 115 Thaler, B 314 Thaler, C 401 Thaler, D 500 Thaler zu demselben hergiebt, A aber sein Geld 2 Jahre, B 4 Jahre, C 5 Jahre, D 7 Jahre in der Handlung stehen

läßt, und diese vier Personen in Allem 6991 Thaler gewinnen, wie viel wird alsdann ein Jeder vom Gewinne erhalten?

47) Drei Personen vereinigen sich zu einem Handelsgeschäfte. A legt 1000 Thaler, B 500 Thaler und C 300 Thaler zu demselben ein. Wenn nun A sein Geld 2 Jahre, B 4 Jahre und C 5 Jahre in der Handlung stehen läßt, und diese 3 Personen in Allem 11000 Thaler verlieren; wie viel wird alsdann ein Jeder vom Verluste tragen müssen?

48) Zwei Kaufleute handeln gemeinschaftlich mit einander. A legt 200 Thaler, B 300 Thaler ein; und dabei läßt A sein Geld $2\frac{1}{3}$ Monat und B sein Geld $3\frac{5}{6}$ Monat in der Handlung stehen. Sie gewinnen in Allem 9700 Thaler. Wie viel erhält ein Jeder?

49) Wenn drei Fabrikanten ein Handelsgeschäft gemeinschaftlich mit einander betreiben, so, daß A $235\frac{1}{2}$ Thlr., B $248\frac{1}{3}$ Thlr. und C $314\frac{1}{6}$ Thlr zu demselben hergiebt, A aber sein Geld $1\frac{1}{3}$ Jahr, B $2\frac{1}{5}$ Jahr, C $\frac{1}{5}$ Jahr, in der Handlung stehen läßt, und diese drei Personen in Allem 16617 Thaler verlieren, wie viel wird alsdann ein Jeder vom Verluste tragen müssen?

50) Drei Kaufleute vereinigen sich zu einem Handelsgeschäfte dergestalt, daß A 200 Thaler zu 3 %, B 300 Thaler zu 4 % und C 800 Thaler zu 5 % zu demselben hergiebt. Wenn nun diese 3 Personen nach Verlauf einer gewissen Zeit 2900 Thaler gewinnen, wie groß wird alsdann der Gewinn eines Jeden sein?

51) Wenn 4 Personen ein Handelsgeschäft gemeinschaftlich mit einander betreiben, so daß A 400 Thaler zu 1 %, B 500 Thaler zu 2 %, C 800 Thaler zu 3 % und D 900 Thaler zu 4 % zu demselben hergiebt, und diese 4 Personen nach 5 Jahren 3700 Thaler verlieren, wie groß wird alsdann der Verlust eines Jeden sein?

52) Drei Kaufleute vereinigen sich zu einem Handelsgeschäfte. A legt 50 Thaler, B 80 Thaler und C 100 Thaler zu demselben ein. Wenn nun A sein Geld zu $2\frac{1}{3}$ %, B zu $2\frac{1}{2}$ %, C zu $3\frac{1}{3}$ % in den Handel giebt, und diese drei Kaufleute in Allem 1950 Thlr. gewinnen, wie viel wird alsdann ein Jeder vom Gewinne erhalten?

53) Drei Personen vereinigen sich zu einem Handelsgeschäfte dergestalt, daß A $115\frac{1}{5}$ Thaler zu $1\frac{1}{2}$ %, B $214\frac{2}{5}$ Thaler zu $2\frac{1}{4}$ % und C $300\frac{4}{5}$ Thaler zu $3\frac{1}{4}$ % dazu hergiebt. Wenn nun diese 3 Personen in Allem $816\frac{2}{5}$ Thaler verlieren, wie groß wird alsdann der Verlust eines Jeden sein?

54) Zwei Kaufleute betreiben ein Handelsgeschäft dergestalt mit einander, daß A 20 Thaler zu 2 % und B 40 Thaler zu 3 %

einlegt. Wenn nun A sein Geld 3 Monate, und B 4 Monate in der Handlung stehen läßt, und diese beiden Kaufleute 60 Thlr. gewinnen, wie viel wird alsdann einem Jeden vom Gewinne gebühren?

55) Wenn 4 Handelsleute sich zu einem Waarengeschäft dergestalt vereinigen, daß A 100 Thaler zu 3 %, B 300 Tahler zu 4 %, C 400 Thaler zu 2 %, D 700 Thaler zu 5 % zu demselben hergiebt, A aber sein Geld 4, B 5, C 6, D 7 Jahre in der Handlung stehen läßt, und diese 4 Personen in Allem 7300 Thaler verlieren, wie groß wird alsdann der Verlust eines Jeden sein?

56) Zwei Personen gewinnen an einem Handel 68 Thaler. Wenn nun A 20 Thaler zu $2\frac{1}{2}$ % auf $1\frac{3}{5}$ Monat, und B 60 Thaler zu $4\frac{2}{7}$ % auf $2\frac{1}{3}$ Monat zu diesem Handel hergegeben hat, wie groß wird alsdann der Gewinn eines Jeden sein?

57) Wenn 3 Personen an einem Handel $3190\frac{1}{7}$ Thaler gewinnen, und A $114\frac{1}{3}$ Thaler zu $1\frac{1}{2}$ % auf $3\frac{1}{3}$ Jahr, B $213\frac{1}{3}$ Thaler zu $2\frac{1}{5}$ % auf $3\frac{1}{4}$ Jahr, und C $300\frac{3}{4}$ Thaler zu $2\frac{2}{3}$ % auf $6\frac{2}{3}$ Jahr eingelegt hat, wie viel wird alsdann ein Jeder vom Gewinne erhalten?

58) Drei Kaufleute unternehmen gemeinschaftlich einen Handel. Der eine gab dazu 1000 Thaler, der andere 800 Thaler und der dritte 700 Thaler her. Da sie aber Jemand haben müssen, der die dabei vorfallenden Geschäfte besorgt, so erbot sich der, welcher das Wenigste hergegeben, alle Verrichtungen zu übernehmen, jedoch mit der Bedingung, daß er von dem Gewinne 5 % mehr bekomme, als ihm sonst nach Verhältniß seiner Einlage zu den Einlagen der beiden andern zukommen würde. Es findet sich aber jetzt, daß sie an dem Handel 507 Thaler gewonnen haben. Wie viel gebührt einem Jeden vom Gewinne?

59) Zu einem Nachlasse, welcher nach Abzug aller Kosten $1333\frac{1}{3}$ Thaler beträgt, melden sich 3 Gläubiger, der eine mit einer Forderung von 2000, der andere von 3000 und der dritte von 7000 Thaler. Da nun der Nachlaß nicht hinreichend ist, diese drei Gläubiger ganz zu befriedigen, so frägt es sich, wie viel ein Jeder nach Verhältniß seiner Forderung erhalten wird?

60) Zu einem Nachlasse, welcher nach Abzug aller gerichtlichen Kosten sich auf $636\frac{4}{5}$ Thlr. beläuft, melden sich 3 Gläubiger, der eine mit einer Forderung von 800, der andere von 1000, und der dritte von 1200 Thaler. Da nun der Nachlaß nicht hinreicht, diese 3 Gläubiger ganz zu befriedigen, und ihre Ansprüche auch nicht gleich rechtskräftig sind, so soll nach einem gerichtlichen Ausspruche die Masse unter die Gläubiger nach dem Ver-

hältnisse ihrer Forderungen vertheilt werden; jedoch soll aus dem angeführten Grunde der erste 8 % und der zweite 12 % über seinen Antheil erhalten. Wie viel wird demnach ein Jeder bekommen?

Resultate.

1) A erhält 540 Thlr., B 720 Thlr., C 900 Thlr. und D 1440 Thlr.; 2) 30 Loth Silber und 10 Loth Kupfer; 3) A verliert 360 Thlr., B 540 Thlr. und C 900 Thlr. 4) A zahlt 40 Thlr., B 80 Thlr., C 120 Thlr. und D 160 Thlr. Fracht; 5) A erhält 421 Thlr., B 629$\frac{1}{3}$ Thlr. und C 833$\frac{1}{2}$ Thlr.; 6) A bezahlt 22$\frac{6}{7}$ Thlr., B 34$\frac{2}{7}$ Thlr., C 45$\frac{5}{7}$ Thlr. und D 91$\frac{3}{7}$ Thlr.; 7) A verliert 1005 Thlr., B 2006$\frac{2}{3}$ Thlr. und C 6004$\frac{1}{6}$ Thlr.; 8) A gewinnt 3204 Thlr., B 1603$\frac{1}{5}$ Thlr., C 4808 Thlr. und D 12802$\frac{2}{5}$ Thlr.; 9) A 480 Thlr., B 360 Thlr., C 120 Thlr. und D 480 Thaler; 10) A 15$\frac{3}{4}$ Thlr., B 33$\frac{3}{4}$ Thlr und C 29$\frac{1}{4}$ Thlr.; 11) A gewinnt 200 Thlr., B 214$\frac{2}{7}$ Thlr. und C 57$\frac{1}{7}$ Thlr.; 12) 250 Thlr. Münze und 50 Thlr. Courant; 13) 7$\frac{1}{5}$ Pfund Gold, 12 Pfd. Silber und 19$\frac{1}{5}$ Pfd. Kupfer; 14) A gewinnt 42$\frac{6}{7}$ Thlr., B 57$\frac{1}{7}$ Thlr. und C 71$\frac{3}{7}$ Thlr.; 15) A verliert 66$\frac{2}{3}$ Thlr., B 100 Thlr., C 133$\frac{1}{3}$ Thlr. und D 166$\frac{2}{3}$ Thlr.; 16) A 147$\frac{13}{21}$ Thlr., B 238$\frac{2}{21}$ Thlr., C 300 Thlr. und D 357$\frac{1}{7}$ Thlr.; 17) 19$\frac{3}{5}$ Pfd. Salpeter, 12$\frac{3}{5}$ Pfd. Schwefel, 6$\frac{3}{10}$ Pfd. Kohle und 30$\frac{1}{10}$ Pfd. Pulver; 18) A erhält 14$\frac{2}{7}$ Thlr., B 42$\frac{6}{7}$ Thlr. und C 214$\frac{2}{7}$ Thlr.; 19) 10 Offiziere, 30 Kaufleute und 120 Studenten; 20) A 18$\frac{2}{11}$ Thlr., B 36$\frac{4}{11}$ Thlr., C 54$\frac{6}{11}$ Thlr. und D 218$\frac{2}{11}$ Thlr.; 21) zu Pferde 600 Meilen, zu Wasser 1500 Meilen, und zu Fuße 4000 Meilen; 22) A 400 Thlr., B 1000 Thlr. und C 400 Thlr.; 23) 200 Kavalleristen, 600 Artilleristen und 4800 Infanteristen; 24) 942$\frac{6}{7}$ Thlr.; 25) 760 Thlr.; 26) 610 Thlr.; 27) 24000 Thlr.; 28) 1260 Stücke Kupfer, 630 Stücke Silber und 210 Stücke Gold; 29) A 800 Thlr., B 400 Thlr. und C 200 Thlr.; 30) A 300 Thlr., B 200 Thlr., C 150 Thlr. und D 50 Thlr.; 31) A erhält 1200 Thlr., B 700 Thlr., C 600 Thlr.; 32) A erhält 760 Thlr., B 720 Thlr., C 680 Thlr. und D 640 Thlr.; 33) A erhält 4900 Thlr., B 2400 Thlr., C 1200 Thlr.; 34) A verliert 200 Thlr. und B 600 Thlr.; 35) A erhält 200 Thlr., B 700 Thlr. und C 2300 Thlr.; 36) A erhält 200 Thlr., B 410 Thlr., C 830 Thlr. und D 1670 Thlr.; 37) A erhält 50 Thlr., B 151 Thlr. und C 304 Thlr.; 38) A erhält 500 Thlr. und B 100 Thlr.; 39) A erhält 42$\frac{6}{7}$ Thlr. und B 428$\frac{4}{7}$ Thlr.; 40) A erhält 1155$\frac{55}{59}$ Thlr., B 1293$\frac{13}{59}$ Thlr., C 1833$\frac{53}{59}$ Thlr. und D 516$\frac{56}{59}$ Thlr.; 41) A erhält 290 Thlr., B 380 Thlr. und C 170 Thlr.; 42) A erhält 200 Thlr., B 600 Thlr. und C

1100 Thlr.; 43) A erhält 100 Thl., B 200 Thlr. und C 1500 Thlr.; 44) A erhält 100 Thlr., B 100 Thlr., C 100 Thlr. und D 1700 Thlr.; 45) A erhält 600 Thlr., B 1600 Thlr. und C 2500 Thlr.; 46) A erhält 230 Thlr., B 1256 Thlr., C 2005 Thlr. und D 3500 Thlr.; 47) A verliert 4000 Thlr., B 4000 Thlr. und C 3000 Thlr.; 48) A erhält 2800 Thlr. und B 6900 Thlr.; 49) A verliert 5652 Thlr., B 9834 Thlr. und C 1131 Thlr.; 50) A erhält 300 Thlr., B 600 Thlr. und C 2000 Thlr.; 51) A verliert 200 Thlr., B 500 Thlr., C 1200 Thlr. und D 1800 Thlr.; 52) A erhält 350 Thlr., B 600 Thlr. und C 1000 Thlr.; 53) A verliert $86\frac{2}{5}$ Thlr., B $241\frac{1}{5}$ Thlr. und C $488\frac{4}{5}$ Thlr.; 54) A erhält 12 Thlr. und B 48 Thlr.; 55) A verliert 240 Thlr., B 1200 Thlr., C 960 Thlr. und D 4900 Thlr.; 56) A gewinnt 8 Thlr. und B 60 Thlr.; 57) A gewinnt 245 Thlr., B $653\frac{5}{7}$ Thlr. und C $2291\frac{3}{7}$ Thlr.; 58) A erhält 200 Thlr., B 160 Thlr. und C 147 Thlr.; 59) A erhält $222\frac{2}{9}$ Thaler, B $333\frac{1}{3}$ Thaler und C $777\frac{7}{9}$ Thaler; 60) A erhält $172\frac{4}{5}$ Thaler, B 224 Thaler und C 240 Thaler.

Zehntes Kapitel.

Von der Mischungs-Rechnung.

Was heißt Mischungs-Rechnung?

Wie werden die Mischungs-Rechnungen angesetzt und berechnet; und welche abgekürzte Verfahrungsarten sind hier anwendbar?

Aufgaben.

1) 3 Sorten Silber, nämlich 14-, 10-, und 8löthiges, sollen in eine Masse zusammengeschmolzen werden. Wie viel löthig wird dieselbe sein müssen?

2) Wenn 4 Sorten Gold, nämlich 20-, 15-, 14- und 12karatiges mit einander versetzt werden sollen, wie viel karatig wird die hierdurch entstandene Mischung sein müssen?

3) Man soll 5 Sorten Wein, wovon ein Quart der ersten Sorte 18 Groschen, eins der zweiten 17 Groschen, eins der dritten

15 Groschen, eins der vierten 14 Groschen, und eins der fünften 10 Groschen gilt, mit einander vermischen. Wie viel wird ein Quart der Mischung kosten?

4) Jemand will dreierlei Zinn, nämlich $8\frac{2}{3}$ pfündiges, $5\frac{1}{6}$ pfündiges und $4\frac{5}{12}$ pfündiges zusammenschmelzen. Wie viel pfündig ist die hierdurch eutstandene Masse?

5) Wenn dreierlei Gold, nämlich $20\frac{1}{4}$-, $17\frac{3}{4}$-, und $15\frac{1}{12}$ karatiges in eine Masse zusammengeschmolzen werden soll, wie viel karatig wird dieselbe sein müssen?

6) 6 Sorten Wein, wovon ein Quart der ersten Sorte $22\frac{1}{5}$, eins der zweiten $20\frac{2}{3}$; eins der dritten $18\frac{1}{6}$, eins der vierten $16\frac{2}{5}$, eins der fünften $14\frac{1}{15}$, und eins der sechsten $12\frac{7}{30}$ Groschen gilt, sollen mit einander vermischt werden. Wie viel kostet ein Quart dieser Mischung?

7) Wenn 20 Pfd. 7pfündigen, 30 Pfd. 6pfündigen und 50 Pfd. 4pfündigen Zinnes in eine Masse zusammengeschmolzen werden sollen, wie viel pfündig wird dieselbe sein müssen?

8) 4 Sorten Wein, wovon ein Eimer der ersten Sorte 20, einer der zweiten 30, einer der dritten 40, und einer der vierten 50 Thaler kostet, sollen dergestalt mit einander vermischt werden, daß 5 Eimer der ersten Sorte, 8 Eimer der zweiten, 9 Eimer der dritten und 10 Eimer der vierten aus der Mischung hervorgehen. Wie viel wird nun ein Eimer dieser Mischung kosten?

9) Es sollen 35 Mark 16karatigen und 40 Mark 12karatigen Goldes mit einander vermischt werden. Wie viel karatig ist die hierdurch entstandene Masse?

10) Ein Goldarbeiter schmolz 20 Mark 15karatigen, 25 Mark 14 karatigen, 30 Mark 12karatigen, 40 Mark 11karatigen und 50 Mark 8karatigen Goldes zusammen. Wie viel karatig ist die hierdurch entstandene Masse?

11) Wenn $18\frac{1}{2}$ Pfund $2\frac{2}{37}$ pfündigen mit $30\frac{3}{4}$ Pfund $5\frac{1}{3}$ pfündigen Zinnes versetzt werden sollen, wie viel pfündig ist alsdann die hierdurch entstandene Masse?

12) Wenn 4 Sorten Wein, wovon ein Quart der ersten Sorte $22\frac{2}{5}$, eins der zweiten $18\frac{1}{3}$, eins der dritten $16\frac{4}{5}$, und eins der vierten $14\frac{2}{15}$ Groschen gilt, so mit einander vermischt werden sollen, daß die sich ergebende Mischung $7\frac{1}{2}$ Quart der ersten Sorte, $8\frac{2}{5}$ Quart der zweiten, $8\frac{4}{7}$ Quart der dritten und $11\frac{1}{4}$ Quart der vierten enthalte, wie viel wird alsdann ein Quart dieser Mischung kosten?

13) Ein Goldarbeiter soll aus 20- und 14karatigem Golde 19karatiges bereiten. Wie viel wird er von jeder Sorte dazu nöthig haben?

14) Ein Weinschenk hat zwei Sorten Wein, wovon ein Quart der ersten Sorte 19, und eins der zweiten 13 Groschen gilt. Wenn

nun derselbe aus diesen beiden Sorten eine Mischung bereiten soll, wovon das Quart nur $15\frac{1}{2}$ Groschen kostet, wie viel Theile wird er von jeder Sorte dazu nehmen?

15) Wenn zwei Sorten Zinn, nämlich $8\frac{2}{5}$- und $4\frac{1}{10}$ pfündiges so mit einander vermischt werden sollen, daß die hierdurch entstandene Mischung $5\frac{7}{15}$ pfündig werde, wie viel Theile sind von jeder Sorte dazu nöthig?

16) Eine Sorte Wein, wovon das Quart 22 Groschen gilt, soll dergestalt mit Wasser vermischt werden, daß ein Quart der Mischung 15 Groschen kostet. Wie viel Theile Wein und wie viel Theile Wasser wird man zu dieser Mischung nöthig haben?

17) Ein Goldschmidt hat 14 löthiges Silber. Er will es aber so verringern, daß es $10\frac{1}{2}$ löthig werde. Wie viel Theile Kupfer wird er zusetzen?

18) Wenn man $18\frac{2}{5}$ karatiges Gold dergestalt verringern soll, daß es $15\frac{7}{15}$ karatig werde, wie viel Theile Silber werden zugesetzt?

19) Wenn 2 Sorten Wein, wovon ein Quart der ersten Sorte 15, und eins der zweiten 9 Groschen gilt, so mit einander vermischt werden sollen, daß die hierdurch entstandene Mischung 600 Quart enthalte, wovon aber das Quart nur 11 Groschen kostet, wie viel wird er von jeder Sorte dazu nöthig haben?

20) Jemand will aus 14- und 10 löthigem Silber $14\frac{2}{7}$ Mark $13\frac{1}{3}$ löthigen Silbers bereiten. Wie viel hat er von jeder Sorte dazu nöthig?

21) Ein Goldarbeiter soll aus $7\frac{2}{5}$- und $4\frac{1}{15}$ löthigem Silber $66\frac{2}{3}$ Mark $5\frac{7}{45}$ löthigen Silbers bereiten. Wie viel wird er von jeder Sorte dazu nehmen?

22) Ein Weinhändler will aus einer Sorte Wein, wovon das Quart 20 Groschen gilt, 40 Quart bereiten, wovon aber ein Quart nur 13 Groschen kostet. Wie viel Wein und wie viel Wasser hat er dazu nöthig?

23) Ein Goldarbeiter soll 20 Mark 14 karatigen Goldes aus $16\frac{1}{2}$ karatigem bereiten. Wie viel Gold und wie viel Silber wird er dazu nehmen?

24) Wenn aus $12\frac{2}{5}$ löthigem Silber $50\frac{2}{5}$ Mark $11\frac{1}{6}$ löthigen Silbers bereitet werden soll, wie viel Kupfer wird alsdann zugesetzt?

25) Wenn ein Weinhändler 20 Eimer Wein, wovon der Eimer 14 Thaler gilt, dergestalt mit Wasser vermischen soll, daß aus dieser Mischung eine Sorte Wein hervorgehe, wovon der Eimer nur 10 Thaler kostet, wie viel Wasser wird er dazu nöthig haben?

26) Ein Silberarbeiter will 20 Mark $12\frac{2}{7}$ löthigen Silbers dergestalt mit Kupfer versetzen, daß die hierdurch entstandene Masse $10\frac{3}{14}$ löthig werde. Wie viel Kupfer wird er dazu nöthig haben?

27) Wenn ein Weinhändler $35\frac{1}{7}$ Quart Wein, wovon das Quart $12\frac{2}{7}$ Groschen gilt, so mit Wasser vermischen soll, daß ein Quart dieser Mischung nur $10\frac{5}{7}$ Groschen kostet, wie viel Wasser wird er dazu nöthig haben?

28) Wenn ein Silberarbeiter aus 16=, 14= und 10löthigem Silber 30 Mark 13löthigen Silbers bereiten soll, wie viel Mark wird er von jeder Sorte dazu gebrauchen?

29) Ein Weinhändler soll aus 3 Sorten Wein, wovon ein Eimer der ersten Sorte 25, einer der zweiten 18, und einer der dritten 10 Thaler kostet, $17\frac{3}{5}$ Eimer bereiten, wovon aber der Eimer nur $20\frac{1}{5}$ Thaler gilt. Wie viel wird er von jeder Sorte dazu nöthig haben?

30) Aus 3 Sorten Gold, nämlich aus $20\frac{1}{3}$=, $18\frac{2}{5}$= und $14\frac{7}{15}$=karatigem, sollen $163\frac{1}{3}$ Mark $16\frac{8}{15}$karatigen Goldes bereitet werden. Wie viel Mark wird man von jeder Sorte dazu nöthig haben?

31) Aus 2 Sorten Wein, wovon ein Quart der ersten Sorte 18 und eins der zweiten 13 Groschen gilt, sollen 93 Quart bereitet werden, wovon das Quart 10 Groschen kostet. Wie viel wird man von jeder Sorte und wie viel Wasser dazu nehmen?

32) Ein Goldarbeiter will $18\frac{4}{5}$= und $16\frac{1}{3}$karatiges Gold so mit Silber versetzen, daß $105\frac{2}{5}$ Mark $15\frac{1}{5}$karatigen Goldes entstehen. Wie viel wird er von jeder Sorte dazu nöthig haben?

33) Wenn ein Weinhändler 5 Sorten Wein, wovon ein Eimer der ersten Sorte 28, einer der zweiten 26, einer der dritten 25, einer der vierten 20, und einer der fünften 14 Thaler gilt, so mit einander vermischen soll, daß 93 Eimer, wovon der Eimer 23 Thaler gilt, aus dieser Mischung entstehn, wie viel wird er von jeder Sorte dazu nehmen?

34) Ein Goldarbeiter soll aus 15=, 13=, 12=, 11=, 10=, 9=, 7= und 6löthigem Silber $52\frac{4}{5}$ Mark 8löthigen Silbers bereiten. Wie viel hat er von jeder Sorte dazu nöthig?

35) Man soll 18=, 17=, 16=, 14=, 10=, 8= und 5karatiges Gold dergestalt versetzen, daß eine Masse von $53\frac{1}{3}$ Mark 15 karatigen Goldes entstehe. Wie viel wird man von jeder Sorte dazu nehmen?

36) Aus 5 Sorten Wein, wovon ein Quart der ersten Sorte $22\frac{1}{5}$, eins der zweiten $20\frac{1}{3}$, eins der dritten $17\frac{3}{10}$, eins der vierten $16\frac{2}{5}$ und eins der fünften $14\frac{7}{15}$ Groschen gilt, sollen $165\frac{2}{3}$ Quart bereitet werden, wovon aber das Quart $19\frac{8}{15}$ Groschen kostet. Wie viel hat man von jeder Sorte dazu nöthig?

37) Wenn 12 Sorten Wein, wovon ein Quart der ersten Sorte 23, eins der zweiten 22, eins der dritten 21, eins der vierten 20, eins der fünften 18, eins der sechsten 16, eins der siebenten 14,

eins der achten 12, eins der neunten 11, eins der zehnten 10, eins der elften 8, und eins der zwölften 7 Groschen gilt, so mit einander vermischt werden sollen, daß 232 Quart entstehen, wovon aber das Quart nur 15 Groschen kostet, wie viel wird man von jeder Sorte dazu nöthig haben?

38) Wenn 14-, 13-, 12-, 9-, 8- und 7 löthiges Silber so mit Kupfer versetzt werden soll, daß 58 Mark 10 löthigen Silbers entstehen, wie viel hat man von jeder Sorte dazu nöthig?

39) Wenn 22-, 20-, 19-, 16-, 15-, 14-, 13-, 11-, 10-, 9-, 8-, 7-, 6-, 5- und 4 karatiges Gold dergestalt versetzt werden soll, daß 81 Mark 12 karatigen Goldes entstehen, wie viel wird man von jeder Sorte dazu nehmen?

40) Ein Goldarbeiter soll $14\frac{2}{7}$-, $12\frac{3}{14}$-, $11\frac{1}{2}$-, 10- und $9\frac{3}{7}$ löthiges Silber so mit einander vermischen, daß $9\frac{6}{7}$ Mark $11\frac{6}{7}$-löthigen Silbers entstehen. Wie viel wird er von jeder Sorte dazu nöthig haben?

Resultate.

1) $10\frac{2}{3}$ löthig; 2) $15\frac{1}{4}$ karatig; 3) $14\frac{4}{5}$ Groschen; 4) $6\frac{1}{12}$ pfündig; 5) $17\frac{35}{36}$ karatig; 6) $17\frac{13}{45}$ Groschen; 7) $5\frac{1}{5}$ pfündig; 8) $37\frac{1}{2}$ Thaler; 9) $13\frac{13}{15}$ karatig; 10) $11\frac{7}{33}$ karatig; 11) $4\frac{20}{197}$ pfündig; 12) $17\frac{2483}{5001}$ Groschen; 13) 5 Theile von der ersten, und ein Theil von der zweiten Sorte; 14) $2\frac{1}{2}$ Theil von der ersten, und $3\frac{1}{2}$ Theil von der zweiten Sorte; 15) $1\frac{11}{30}$ Theil von der ersten, und $2\frac{14}{15}$ Theil von der zweiten Sorte; 16) 15 Theile Wein, und 7 Theile Wasser; 17) $3\frac{1}{2}$ Theil Kupfer; 18) $2\frac{14}{15}$ Theil Silber; 19) 200 Quart von der ersten, und 400 Quart von der zweiten Sorte; 20) $11\frac{19}{21}$ Mark von der ersten, und $2\frac{8}{21}$ Mark von der zweiten Sorte; 21) $21\frac{7}{9}$ Mark von der ersten, $44\frac{8}{9}$ Mark von der zweiten Sorte; 22) 26 Quart Wein und 14 Quart Wasser; 23) $16\frac{32}{33}$ Mark Gold, und $3\frac{1}{33}$ Mark Silber; 24) 6 Mark; 25) 8 Eimer; 26) $4\frac{8}{143}$ Mark; 27) $5\frac{27}{175}$ Quart; 28) 9 Mark von der ersten Sorte, 9 Mark von der zweiten und 12 Mark von der dritten; 29) $9\frac{23}{25}$ Quart von der ersten, $3\frac{21}{25}$ Quart von der zweiten, und $3\frac{21}{25}$ Quart von der dritten; 30) $34\frac{4}{9}$ Mark von der ersten, $34\frac{4}{9}$ Mark von der zweiten und $94\frac{4}{9}$ Mark von der dritten Sorte; 31) 30 Quart von der ersten, 30 Quart von der zweiten Sorte, und 33 Quart Wasser; 32) $45\frac{3}{5}$ Mark Gold von der ersten Sorte, $45\frac{3}{5}$ Mark Gold von der zweiten, und $14\frac{1}{5}$ Mark Silber; 33) 27 Eimer von der ersten Sorte, 27 Eimer von der zweiten, 9 Eimer von der dritten, 6 Eimer von der vierten, und 24 Eimer von der fünften; 34) $3\frac{1}{5}$ Mark von der ersten Sorte, $3\frac{1}{5}$ Mark von der zweiten, $3\frac{1}{5}$ Mark von der dritten, $3\frac{1}{5}$ Mark von der vierten, $3\frac{1}{5}$

Mark von der fünften, $1\frac{3}{5}$ Mark von der sechsten, $1\frac{3}{5}$ Mark von siebenten, und $33\frac{3}{5}$ Mark von der achten; 35) $28\frac{1}{3}$ Mark von der ersten Sorte, $8\frac{1}{3}$ Mark von der zweiten, $1\frac{2}{3}$ Mark von der dritten, $1\frac{2}{3}$ Mark von der vierten, $3\frac{1}{3}$ Mark von der fünften, 5 Mark von der sechsten, und 5 Mark von der siebenten; 36) 82 Quart von der ersten Sorte, $22\frac{1}{3}$ Quart von der zweiten, 8 Quart von der dritten, $26\frac{2}{3}$ Quart von der vierten, und $26\frac{2}{3}$ Quart von der fünften; 37) 32 Quart von der ersten Sorte, 28 Quart von der zweiten, 20 Quart von der dritten, 16 Quart von der vierten, 12 Quart von der fünften, 4 Quart von der sechsten, 4 Quart von der siebenten, 12 Quart von der achten, 20 Quart von der neunten, 24 Quart von der zehnten, 28 Quart von der elften, 32 Quart von der zwölften; 38) 26 Mark von der ersten Sorte, 4 Mark von der zweiten, 2 Mark von der dritten, 4 Mark von der vierten, 6 Mark von der fünften, 8 Mark von der sechsten, und 8 Mark Kupfer; 39) 15 Mark von der ersten Sorte, 6 Mark von der zweiten, 5 Mark von der dritten, 4 Mark von der vierten, 3 Mark von der fünften, 2 Mark von der sechsten, 1 Mark von der siebenten, 1 Mark von der achten, 2 Mark von der neunten, 3 Mark von der zehnten, 4 Mark von der elften, 7 Mark von der zwölften, 8 Mark von der dreizehnten, 10 Mark von der vierzehnten und 10 Mark von der funfzehnten; 40) $4\frac{2}{7}$ Mark von der ersten Sorte, $\frac{5}{14}$ Mark von der zweiten, $\frac{5}{14}$ Mark von der dritten, $2\frac{3}{7}$ Mark von der vierten, und $2\frac{3}{7}$ Mark von der fünften.

Elftes Kapitel.

Von den vermischten Aufgaben.

Was heißen vermischte Rechnungsaufgaben?

A u f g a b e n.

1) Wenn 120 Arbeiter in 10 Monaten einen Festungsbau vollenden, wie viel Arbeiter werden denselben in 3 Monaten zu Stande bringen?

2) Wenn 24 Arbeiter einen Kanal in 12 Wochen graben, wie viel Wochen brauchen 18 Arbeiter dazu?

3) Wenn 4000 Mann Soldaten in 6 Monaten einen gewissen Proviant verzehren, wie lange werden 3200 Mann Soldaten mit demselben Proviante ausreichen?

4) Wenn aus einer Stadt, in welcher 1000 Mann Soldaten auf 12 Monate mit Proviant versehen sind, so viel ausmarschiren, daß der bleibende Theil 20 Monate mit dem Proviante ausreicht, aus wie viel Mann besteht der bleibende Theil?

5) Wenn 12 Menschen in 15 Tagen einen Teich graben, wie viel Menschen werden nöthig sein, wenn derselbe schon in 10 Tagen fertig sein soll?

6) Wenn 20 Personen an einem gewissen Proviant 12 Monate genug haben, wie lange wird man mit dem vorhandenen Proviante ausreichen, wenn nach 4 Monaten 5 Personen abgehen?

7) Wenn Jemand 300 Schaafe, das Stück zu $1\frac{1}{8}$ Thaler kauft, ihm aber so viel sterben, daß das Stück $1\frac{2}{3}$ Thaler zu stehen kommt, wie viel Schaafe bleiben noch am Leben?

8) Wenn man auf 1 Person täglich 4 Groschen rechnet, was werden 12 Personen in 1 Jahre zu erhalten kosten?

9) Wenn 125 Mann Soldaten jährlich 16500 Thaler zu unterhalten kosten, wie viel werden 2150 Mann Soldaten in 30 Monaten kosten?

10) Wenn 1000 Menschen 6 Monate hindurch mit 200 Wispel Roggen ausreichen, wie viel werden 1200 Menschen in 7 Monaten gebrauchen?

11) Wenn Jemand 25 Stück Rindvieh 8 Wochen lang zu weiden verdingt, und dafür 15 Thaler bezahlt, was muß er bezahlen, wenn 96 Stück 15 Wochen lang weiden sollen?

12) Wenn 8 Pferde in 1 Woche $6\frac{1}{2}$ Scheffel Hafer brauchen, wie viel werden 900 Pferde in 9 Wochen haben müssen?

13) Wenn 20 Arbeiter auf 15 Wochen, täglich 6 Stunden zu arbeiten, für 500 Thaler gedungen sind, wie viel werden 36 Arbeiter auf 4 Wochen, täglich 8 Stunden zu arbeiten, erhalten?

14) Wenn 12 Ochsen 8 Wochen lang zu weiden für 15 Thaler verdungen sind, wie viel wird man für 20 Ochsen, welche 18 Wochen weiden sollen, bezahlen müssen?

15) Wenn 8 Pferde in einer Woche $3\frac{1}{4}$ Scheffel Hafer brauchen, wie viel werden 800 Pferde in 12 Wochen haben müssen?

16) Wenn 5 Personen in 14 Tagen $8\frac{3}{4}$ Thaler Arbeitslohn erhalten, wie viel wird man 9 Personen in 4 Wochen geben müssen?

17) Wenn 4 Arbeiter wöchentlich $3\frac{5}{8}$ Thaler Arbeitslohn bekommen, wie viel Arbeiter wird man für $318\frac{3}{32}$ Thaler 39 Wochen lang halten können?

18) Wenn 2 Personen in 4 Wochen 16 Thaler zu erhalten kosten, wie viel Personen kann man für 624 Thaler 1 Jahr lang erhalten?

19) Wenn 200 Mann Soldaten monatlich 900 Thaler kosten, wie lange können 12000 Mann Soldaten mit 648000 Thaler unterhalten werden?

20) Wenn 10 Weber in 7 Wochen 9 Stück $\frac{7}{4}$ breites Zeug verfertigen, indem sie wöchentlich 5 Tage und täglich 8 Stunden arbeiten, wie viel Stück $1\frac{1}{2}$ Elle breites Zeug werden 12 Weber in 8 Wochen bei 6 Tage wöchentlicher, und 9 Stunden täglicher Arbeit vollenden?

21) Wenn 1 Elle $8\frac{1}{6}$ Thaler kostet, was kosten alsdann $6\frac{3}{4}$ Ellen?

22) = 1 Ctr. $12\frac{3}{4}$ = = = = = $36\frac{2}{3}$ Ctr.?

23) = 1 Elle $8\frac{3}{4}$ = = = = = $68\frac{7}{11}$ Ell.?

24) = 1 Ctr. $98\frac{7}{18}$ = = = = = $124\frac{7}{8}$ Ctr.?

25) = $318\frac{15}{16}$ Ctr. $24310\frac{1}{8}$ Thaler kosten, was wird alsdann 1 Ctr. kosten?

26) Wenn $437\frac{1}{2}$ Elle $43968\frac{3}{4}$ Thaler kosten, was wird alsdann 1 Elle kosten?

27) Wenn $793\frac{4}{5}$ Wispel $635139\frac{9}{10}$ Thaler kosten, was wird alsdann 1 Wispel kosten?

28) Wenn $153\frac{1}{8}$ Ballen $137940\frac{5}{48}$ Thaler kosten, was wird 1 Ballen kosten?

29) Wenn $6\frac{3}{7}$ Centner $91\frac{1}{8}$ Thaler kosten, was werden alsdann $5\frac{5}{8}$ Centner kosten?

30) Wenn $195\frac{5}{16}$ Wispel $15431\frac{131}{144}$ Thaler kosten, was werden alsdann $156\frac{1}{4}$ Wispel kosten?

31) Wenn $9\frac{7}{12}$ Pfund $5\frac{7}{12}$ Thaler kosten, was werden alsdann $17\frac{4}{5}$ Pfund kosten?

32) Wenn $617\frac{2}{5}$ Ellen $67891\frac{2}{9}$ Thaler kosten, was werden alsdann $192\frac{15}{16}$ Ellen kosten?

33) Wenn man zu einem Kleide 10 Ellen $\frac{4\frac{1}{2}}{4}$ breites Zeug gebraucht, wie viel Ellen $\frac{6}{4}$ breites Zeug werden dazu erfordert?

34) Wenn 1 Pfund Garn $7\frac{1}{2}$ Elle $\frac{9}{4}$ breite Leinewand giebt, wie viel Ellen werden daraus gemacht werden können, wenn die Leinewand nur $\frac{6}{4}$ breit sein soll?

35) Wenn 20 Klafter Holz 4 Meilen weit zu fahren $33\frac{1}{3}$ Thaler kosten, wie viel werden 100 Klafter Holz $2\frac{1}{2}$ Meile weit zu fahren kosten?

36) Wenn Jemand für 1 Stück Acker, welches $21\frac{3}{4}$ Ruthen lang und $4\frac{1}{2}$ Ruthen breit ist, $65\frac{1}{4}$ Thaler bezahlt, wie viel wird er für 1 Stück Acker, welches 25 Ruthen lang und 5 Ruthen breit ist, bezahlen müssen?

37) Wenn eine Mauer, welche 20 Fuß lang, 11 Fuß hoch und $1\frac{1}{2}$ Fuß breit ist, 400 Thaler zu stehen kommt, wie viel wird eine Mauer kosten, welche 36 Fuß lang, 15 Fuß hoch und 3 Fuß breit ist?

38) Wie viel kostet ein Kanal zu graben, der 800 Fuß lang, 15 Fuß breit und $12\frac{1}{2}$ Fuß tief ist, wenn man für 6 Fuß Länge, 6 Fuß Breite und 6 Fuß Tiefe 9 Groschen bezahlen muß?

39) Wenn man für einen Graben, der 360 Fuß lang, 15 Fuß breit, 8 Fuß tief ist, $666\frac{2}{3}$ Thaler bezahlen muß, wie viel wird man für einen Graben, der 500 Fuß lang, 12 Fuß breit und $10\frac{1}{2}$ Fuß tief ist, geben müssen?

40) Wenn man zu einem $49\frac{1}{2}$ Elle langen, und $1\frac{3}{4}$ Elle breiten Zeuge $37\frac{7}{16}$ Pfund Garn gebraucht, wie viel wird man zu einem $86\frac{5}{8}$ Ellen langen, und $2\frac{3}{4}$ Ellen breiten Zeuge haben müssen?

41) Wenn eine Mauer, welche 25 Ellen lang, $1\frac{1}{2}$ Elle dick und 6 Ellen hoch ist, in 7 Tagen aufgeführt werden kann, wie viel Tage braucht man zu einer Mauer, welche 45 Ellen lang, $3\frac{3}{4}$ Ellen dick und 9 Ellen hoch sein soll?

42) Wenn ein Stück Acker, welches $87\frac{1}{2}$ Ruthe lang, und 28 Ruthen breit ist, mit 900 Thaler bezahlt wird, wie hoch wird ein Stück Acker, welches $59\frac{1}{2}$ Ruthe lang, und 48 Ruthen breit ist, zu stehen kommen?

43) Wenn 24 Pfund Garn 40 Ellen $2\frac{1}{4}$ breite Leinewand geben, wie viel Ellen $1\frac{1}{8}$ breite Leinewand wird man aus 36 Pfund Garn erhalten?

44) Eine Dachfläche, welche 150 Fuß lang, und 30 Fuß breit ist, kann mit 17000 Ziegeln belegt werden. Wie viel Ziegeln gebraucht man zu 10 Dachflächen, wovon eine jede 80 Fuß lang und 30 Fuß breit ist?

45) Wie viel Zinsen werfen 650 Thaler Kapital zu 5 % in 8 Jahren ab?

46) Wie viel Zins erhält man von $760\frac{5}{6}$ Thaler Kapital zu $4\frac{1}{2}$ % in $6\frac{3}{7}$ Jahr?

47) Wie viel Zinsen geben $813\frac{3}{5}$ Thlr. Kapital zu $3\frac{5}{9}$ % in $7\frac{1}{3}$ Jahr?

48) Wie viel Zins bekommt man von $990\frac{4}{7}$ Thlr. Kapital zu $2\frac{2}{3}$ % in $5\frac{1}{9}$ Jahr?

49) Wie viel Jahre müssen 1230 Thaler zu 5 % ausgeliehen werden, wenn sie eben so viel Zins abwerfen sollen, als 2340 Thlr. zu 4 % in 6 Jahren?

50) Wie lange muß ein Kapital von $3450\frac{3}{4}$ Thaler zu $2\frac{1}{7}$ % ausstehen, wenn dasselbe eben so viel Zinsen bringen soll, als $4560\frac{5}{6}$ Thaler zu $3\frac{1}{3}$ % in $4\frac{3}{8}$ Jahren?

51) Wie viel Jahre muß ein Kapital von $567\frac{1}{5}$ Thlr. zu 6 % ausgeliehen werden, wenn dasselbe eben so viel Zins geben soll, als 678 Thaler zu $3\frac{3}{10}$ % in $2\frac{2}{3}$ Jahren?

52) Wie lange müssen 789 Thaler zu $5\frac{1}{4}$ % ausstehen, wenn sie eben so viel Zinsen abwerfen sollen, als $890\frac{1}{4}$ Thaler zu 7 % in $3\frac{1}{8}$ Jahr?

53) Wie viel Groschen kostet 1 Pfund Zucker Altonaer Gewicht zu Braunschweig, wenn 800 Pfund Zucker Altonaer Gewicht 830

Pfund Zucker zu Braunschweig betragen, und 1 Pfund Zucker in Braunschweig $7\frac{1}{2}$ Groschen kostet?

54) Wie viel Thaler kosten 95 Pfund Rosinen, Altonaer Gewicht, zu Bremen, wenn 800 Pfund Rosinen, Altonaer Gewicht, 777 Pfund Rosinen zu Bremen betragen, und 15 Pfund Rosinen in Bremen $3\frac{1}{3}$ Thaler kosten?

55) Wie viel Thaler Preuß. Courant kosten 30 Pfund Kaffee, Berliner Gewicht, zu Leipzig, wenn 827 Pfund Kaffee, Berliner Gewicht, 830 Pfund Kaffee zu Leipzig betragen, 55 Pfd. Kaffee in Leipzig 20 Thaler Conventionsgeld kosten, und 20 Thaler Conventionsgeld 21 Thaler Preuß. Cour ausmachen?

56) Wie viel Thaler in Gold kosten 20 Hannöversche Ellen Tuch, wenn 3 Brabanter Ellen Tuch mit $4\frac{1}{3}$ Thaler Kassengeld bezahlt, 14 Thaler Kassengeld gleich 15 Thaler Gold gerechnet werden, und 950 Hannöv. Ellen Tuch 800 Brabanter Ellen Tuch betragen?

57) Wie viel Groschen Conventionsgeld kosten von einer gewissen Waare $\frac{3}{16}$ Hannöversche Ellen, wenn 950 Hannöversche Ellen 978 Leipziger Ellen betragen, 5 Leipziger Ellen $8\frac{2}{3}$ Thlr. Preuß. Cour. kosten, und 21 Thlr. Preuß. Cour. 20 Thlr. Conventionsgeld ausmachen?

58) Wie viel Groschen Preuß. Courant kostet ein Berliner Maß Wein, wenn 32 Berliner Maß Wein auf 1 Anker gehen, 1 Anker 42 Flaschen Wein enthält, 1 Flasche Wein $7\frac{1}{4}$ Groschen Conventionsgeld kostet, und 20 Gr. Conventionsgeld 21 Gr. Preuß. Courant betragen?

59) Wie viel Groschen in Kassengeld beträgt die tägliche Einnahme eines Mannes, wenn derselbe jährlich 300 Thlr. in Gold erhält, und 15 Thlr. Gold 14 Thlr. Kassengeld ausmachen?

60) Wie viel Mariengroschen in Kassengeld kosten von einer gewissen Waare 3 Loth Braunschweiger Gewicht, wenn 830 Pfd. Braunschw. Gewicht 784 Pfd. Amsterdamer Gewicht betragen, 380 Pfd. Amsterdamer Gewicht mit $26\frac{1}{2}$ Thlr. in Gold bezahlt, 15 Thlr. Gold gleich 14 Thlr. Kassengeld gerechnet werden, und 36 Mariengroschen auf 1 Thaler gehen?

61) Wenn 2 Cntr. 15 Pfd. 20 Loth 2 Quentch. 15 Thlr. 8 Gr. 6 Pf. kosten, was kosten alsdann 3 Ctr. 35 Pfd. 12 Loth 1 Qt.?

62) Wenn 3 Wsp. 6 Schfl. 12 Metz. 10 Thlr. 18 Gr. 9 Pf. kosten, was kosten alsdann 9 Wsp. 16 Schfl. 14 Metz.?

63) Wenn 4 Ballen 8 Rieß 16 Buch 20 Bogen Schreibpapier 12 Thlr. 6 Gr. 8 Pf. kosten, was kosten alsdann 8 Ballen 4 Rieß 10 Buch 12 Bogen Schreibpapier?

64) Wenn 5 Ruthen 6 Fuß 7 Zoll 8 Linien 14 Thlr. 9 Grosch. 4 Pfennige kosten, was kosten alsdann 3 Ruthen 4 Fuß 5 Zoll 6 Linien?

65) Wenn 6 Fuder 2 Ohm 3 Anker 24 Quart 11 Thlr. 16 Grosch. 10 Pf. kosten, was kosten alsdann 4 Fuder 1 Ohm 2 Anker 20 Quart?
66) Wenn 7 Gebräude 6 Faß 5 Oehmchen 4 Quart 13 Thlr. 15 Gr. 9 Pf. kosten, was kosten alsdann 5 Gebräude 4 Faß 3 Oehmch. 18 Quart?
67) Wenn man für 2 Thlr. 21 Gr. 4 Pf. 1 Centr. 2 Pfd. 4 Loth 3 Quentch. erhält, wie viel bekommt man für 6 Thlr. 15 Gr. 2 Pf.?
68) Wenn man für 4 Thlr. 6 Gr. 8 Pf. 2 Wsp. 11 Schfl. 14 Mtz. erhält, wie viel bekommt man für 7 Thlr. 16 Gr. 4 Pf.?
69) Wenn man für 6 Thlr. 8 Grosch. 10 Pf. 1 Hufe 10 Morgen 20 □Ruth. 30 □Fuß erhält, wie viel bekommt man für 12 Thlr. 17 Gr. 8 Pf.?
70) Wenn man für 8 Thlr. 17 Gr. 2 Pf. 3 Oxhoft 2 Eimer 1 Anker 4 Quart bekommt, wie viel erhält man für 43 Thaler 13 Gr. 10 Pf.?
71) Wie viel Zinsen erhält man von 300 Thlr. 18 Gr. 9 Pf. Kapital in 6 Jahren 8 Monaten und 20 Tagen, wenn 100 Thlr. Kapital jährlich 3 Thlr. 14 Gr. 8 Pf. Zinsen abwerfen?
72) Wie groß wird ein Kapital sein müssen, welches in 4 Jahren 9 Monaten 10 Tagen 700 Thlr. 15 Gr. 10 Pf. Zinsen abwirft, wenn 100 Thlr. Kapital jährlich 5 Thlr. 13 Gr. 4 Pf. Zinsen geben?
73) Zu wie viel Procenten ist ein Kapital von 521 Thlr. 18 Gr. 8 Pf. ausgeliehen, wenn dasselbe in 9 Jahren 4 Monaten 15 Tagen 300 Thlr. 6 Gr. 9 Pf. Zins bringt?
74) Wie lange ist ein Kapital von 654 Thlr. 9 Gr. 4 Pf. ausgeliehen, wenn es in dieser Zeit 218 Thlr. 3 Gr. $1\frac{1}{3}$ Pf. Zins abwirft, und 100 Thlr. Kapital jährlich 4 Thlr. 5 Gr. 3 Pf. Zinsen geben?
75) Wie viel Zinsen werfen 1000 Thlr. 2 Gr. 1 Pf. Kapital in 5 Jahren 2 Wochen 6 Tagen ab, wenn 100 Thlr. jährlich 7 Thlr. 5 Gr. 3 Pf. Zinsen geben?
76) Wie groß muß ein Kapital sein, welches in 3 Jahren 7 Wochen 5 Tagen 401 Thlr 6 Gr. $2\frac{2}{3}$ Pf. Zinsen bringt, wenn 100 Thlr. Kapital jährlich 4 Thlr. 1 Gr. $3\frac{3}{4}$ Pf. Zinsen geben?
77) Zu wie viel Procenten ist ein Kapital von 700 Thlr. 6 Gr. $3\frac{1}{3}$ Pf. ausgeliehen, wenn dasselbe in 5 Jahren 7 Wochen 6 Tagen 200 Thlr. 1 Gr. $1\frac{1}{8}$ Pf. Zins bringt?
78) Wie lange ist ein Kapital von 303 Thlr. — Gr. $6\frac{2}{3}$ Pf. ausgeliehen, wenn es in dieser Zeit 60 Thlr. 14 Gr. $6\frac{2}{25}$ Pf. Zinsen bringt, und 100 Thlr. Kapital 4 Thlr. 2 Gr. $1\frac{1}{7}$ Pf. Zins abwerfen?

79) Wie viel Jahre müssen 700 Thlr. 2 Gr. $3\frac{3}{7}$ Pf. Kapital zu $4\frac{4}{5}$ % ausgeliehen werden, wenn sie eben so viel Zinsen abwerfen sollen, als 1400 Thlr. 4 Gr. $6\frac{6}{7}$ Pf. Kapital zu $3\frac{3}{10}$ % in 6 Jahren 4 Monaten $2\frac{2}{11}$ Tagen?

80) Zu wie viel Procent sind 600 Thlr. 2 Gr. $1\frac{3}{5}$ Pf. auf 5 Jahr 4 Wochen $3\frac{1}{2}$ Tag ausgeliehen, wenn sie eben so viel Zinsen einbringen sollen, als 1800 Thlr. 6 Gr. $4\frac{4}{5}$ Pf. zu $5\frac{1}{7}$ % in 2 Jahren 28 Wochen $1\frac{3}{4}$ Tagen?

81) Wenn Jemand täglich 6 Gr. ausgiebt, und mit seinem Gelde $1\frac{1}{2}$ Jahr ausreicht, wie viel wird er täglich ausgeben können wenn sein Geldvorrath $1\frac{3}{4}$ Jahr ausreichen soll?

82) Ein Fuhrmann will $24\frac{1}{2}$ Centner für ein gewisses Geld 28 Meilen weit fahren; wie weit wird er für dasselbe Geld $33\frac{3}{5}$ Centner fahren?

83) Von $2\frac{1}{4}$ Elle breitem Tuche braucht Jemand zu einem Mantel $7\frac{1}{2}$ Elle, wie viel Ellen wird er zu diesem Mantel nöthig haben, wenn 2 Ellen breites Tuch dazu genommen werden soll?

84) Wenn ein Reisender täglich $4\frac{5}{6}$ Meilen reist, so ist er in 12 Tagen an dem bestimmten Ort; in wie viel Zeit wird er hinkommen, wenn er täglich $5\frac{1}{2}$ Meile reist?

85) Wenn die Leinwand $1\frac{1}{2}$ Elle breit sein soll, so bekommt eine Frau von ihrem Garn 55 Ellen; wie viel wird sie erhalten, wenn die Leinwand $1\frac{3}{4}$ Elle breit sein soll?

86) 1 Pfund Butter kostet $7\frac{1}{2}$ Groschen, wenn die Tonne $12\frac{3}{4}$ Thlr. gilt, wie hoch wird 1 Pfund Butter zu stehen kommen, wenn die Tonne *) $14\frac{1}{3}$ Thaler kostet?

87) Ein kattunener Schlafrock soll mit Leinwand gefüttert werden; der Kattun ist $1\frac{7}{8}$ Elle breit, die Leinwand $1\frac{1}{4}$ Elle; vom Kattun braucht man zum Schlafrocke $5\frac{3}{4}$ Ellen, wie viel Leinwand wird man dazu nöthig haben?

88) Wenn 1 Scheffel Korn $2\frac{3}{4}$ Thaler kostet, so muß ein Dreigroschenbrot $3\frac{1}{2}$ Pfund wiegen; wie schwer muß dieses Brot sein, wenn der Scheffel Korn $1\frac{5}{6}$ Thaler gilt?

89) 1 Pfund Kaffee kostet $13\frac{1}{11}$ Groschen, wenn der Centner 60 Thaler gilt, wie hoch wird ein Pfund Kaffee zu stehen kommen, wenn der Centner $66\frac{2}{3}$ Thaler kostet?

90) Wenn zu einer Bedeckung $17\frac{3}{8}$ Ellen $1\frac{5}{6}$ breites Zeug gebraucht werden; wie viel Ellen werden zu dieser Bedeckung nöthig sein, wenn das Zeug $1\frac{3}{4}$ Elle breit ist?

91) Von 120 Stück Bäumen, wovon das Stück 4 Groschen gilt, gehen so viel aus, daß jedes Stück der übrig gebliebenen $5\frac{1}{3}$ Gr. kostet; wie viel Stück Bäume sind ausgegangen?

---

*) d. h. die zuerst genannte.

92) Ein Tapetenmacher rechnet zur Bekleidung einer Wand, die 45 Ellen lang und 20 Ellen breit ist, 309½ Elle 3 Ellen breites Zeug; hat er zu viel, oder zu wenig gerechnet?

93) 180 Morgen Acker können mit 6 Pflügen in 11 Tagen gepflügt werden; wie viel Tage sind zu 300 Morgen mit 12 Pflügen nöthig?

94) Ein Weber macht von 24 Pfund Garn 72 Ellen $\frac{6}{4}$ breite Leinwand; wie viel Ellen $\frac{7}{4}$ breite Leinwand kann er demnach von 35 Pfund Garn machen?

95) 5 Mäher bekommen für 14 Tage 8 Thlr. 18 Gr. Arbeitslohn; wie lange werden demnach 9 Mäher für 31 Thlr. 12 Gr. arbeiten müssen?

96) Für 48 Ochsen werden auf 100 Tage 320 Thlr. Weidegeld bezahlt; wie viel Ochsen können demnach 60 Tage lang für 480 Thaler geweidet werden?

97) Ein Buchdrucker hat ein Buch in Octav gedruckt; das Buch enthält 36 Bogen, jede Seite desselben 30 Zeilen, und jede Zeile 40 Buchstaben. Nun will er es im nämlichen Format, aber mit kleinerer Schrift drucken, so daß auf jede Seite 36 Zeilen, und auf jede Zeile 50 Buchstaben zu stehen kommen; wie viel Bogen braucht er dazu?

98) Wie groß ist ein Kapital, welches zu 5 % in 3½ Jahren 700 Thaler Zins abwirft?

99) Ein Arbeiter arbeitet einen Tag für 7 Gr. 6 Pf.; wie lange müssen 320 Arbeiter für 5680 Thaler arbeiten?

100) Ein Kapital wirft zu 5 % in 4 Jahren 4 Monaten 648 Thlr. Zins ab; wie groß ist dieses Kapital?

101) Wenn ein Arbeiter täglich 7 Gr. Lohn erhält, wie viel Arbeiter können dann 36 Tage lang für 48 Thlr. gehalten werden?

102) 36 Centner Waare werden für 58 Thlr. 24 Meilen weit transportirt; wie weit können demnach 24 Centner für 33 Thaler transportirt werden?

103) Es werden 2 Kapitalien, das eine von 1200 Thaler zu 5 %, und das andere von 1800 Thaler zu 4 % ausgeliehen; wie lange muß das erstere ausstehen, wenn es eben so viel Zinsen, als das letztere in 5 Jahren abwerfen soll?

104) Für 196 Thaler werden 72 Centner 48 Meilen weit transportirt; wie weit können demnach 132 Centner für 72 Thaler transportirt werden?

105) Es werden 2 Kapitalien, das eine von 1500 Thaler zu 6 %, und das andere von 1800 Thaler zu 5 % ausgeliehen; wie lange muß letzteres Kapital ausstehen, wenn es eben so viel Zinsen, als ersteres in 5 Jahren, abwerfen soll?

106) Ein Arbeiter arbeitet 1 Tag für 7 Gr. 6 Pf.; wie lange müssen demnach 630 Arbeiter für 1225 Thaler arbeiten?

107) Wie lange müssen 1200 Thaler Kapital zu $4\frac{3}{4}$ % ausgeliehen werden, um 280 Thaler Zinsen zu tragen?

108) 100 Thaler geben in einem Jahre $5\frac{1}{2}$ Thaler Zins; wie lange müssen 24000 Thaler ausstehen, um 1236 Thaler Zins einzubringen?

109) 100 Thaler geben in einem Jahre $4\frac{7}{8}$ Thaler Zins; wie lange müssen 48000 Thlr. ausstehen, um 3600 Thlr. Zins abzuwerfen?

110) Wie lange müssen 4600 Thlr. ausstehen, um 1500 Thlr. Zins einzubringen, wenn 100 Thlr. in einem Jahre $5\frac{2}{3}$ Thlr. Zins abwerfen?

111) Für 3900 Thlr. arbeiten 62 Arbeiter 36 Wochen lang, des Tages 12 Stunden; wie lange müssen demnach 30 Arbeiter, des Tages 10 Stunden, für 1580 Thlr. arbeiten.

112) Für 1190 Thlr. arbeiten 25 Arbeiter 25 Wochen, des Tages 12 Stunden; wie lange müssen 96 Arbeiter, des Tages 11 Stunden, für 918 Thlr. arbeiten?

113) An 30 Arbeiter, die täglich 8 Stunden gearbeitet haben, sind in 20 Wochen 1350 Thlr. bezahlt worden. Um nun den Bau bald zu vollenden sind noch 20 Arbeiter, welche mit den erstern 10 Stunden täglich arbeiten sollen, angenommen worden. Wenn nun nach vollendeten Bau sämmtliche 50 Arbeiter noch 1125 Thlr. bekommen, und alle Arbeiter mit gleichem Fleiße gearbeitet haben, so frägt es sich, wie viel Wochen an dem Bau gearbeitet worden ist?

114) Wie viel Zins werfen 600 Thaler zu 5 % in 3 Jahren ab?

115) Wie viel Zins giebt ein Kapital von 800 Thlr. in 9 Jahren, wenn es in 5 Jahren 230 Thlr. Zins abwirft?

116) Ich habe von Jemanden 800 Thlr. Kapital zu $4\frac{1}{2}$ % 6 Jahre hindurch benutzt; wie lange muß ich ihm dagegen 200 Thaler Kapital zu 5 % leihen?

117) Wenn ein Kapital von 2100 Thlr. in 8 Jahren 960 Thlr. Zins einbringt; wie viel müßte dann ein Kapital von 6000 Thlr. in $1\frac{1}{2}$ Jahr abwerfen?

118) Man ist für ein Kapital von 6000 Thlr. seit 5 Jahren die Zinsen schuldig geblieben, und bezahlt am Ende dieser Zeit 200 Thlr; zu wie viel % ist das Kapital verzinset worden?

119) Einer hat zwei gleiche Kapitalien ausgeliehen, das eine zu 5, das andere zu 6 %; wie lange muß das erstere Kapital ausstehen, wenn es eben so viel Zins abwerfen soll, als das andere in 8 Monaten?

120) Wenn 20 Arbeiter, welche täglich 6 Stunden arbeiten, in 12 Wochen 100 Thaler bekommen; wie lange kann man dann 24 Arbeiter, welche täglich 8 Stunden arbeiten sollen, mit 180 Thlr. erhalten?

121) Mit 2 Pflügen können in 3 Tagen, den Tag zu 8 Stunden gerechnet, 9 Morgen Acker umgelegt werden. In wie viel Tagen wird man demnach mit 135 Morgen fertig werden, wenn 10 Pflüge täglich 12 Stunden lang getrieben werden?

122) Wenn 1 Pfd. 6 Groschen kostet, was gelten alsdann $7\frac{1}{2}$ Pfd.?

123) Ein Graben, der 40 Fuß lang, 2 Fuß tief ist, und dessen mittlere Breite 4 Fuß beträgt, wurde von 6 Arbeitern, welche täglich 8 Stunden angestellt waren, in 3 Tagen vollendet; wie viel Stunden kann man täglich arbeiten lassen, wenn ein Graben, der 80 Fuß lang, 3 Fuß tief ist, und 6 Fuß mittlere Breite hält, von 8 Arbeitern in 5 Tagen vollendet werden soll?

124) Bei der Schanzarbeit im Kriege nimmt man an, daß ein Mensch täglich 10 Stunden arbeiten, und in dieser Zeit 216 Kubikfuß *) Erde ausgraben könne; wie viel Stunden müßten demnach 60 Arbeiter den Tag hindurch arbeiten, wenn sie mit einem Graben von 208000 Kubikfuß in 20 Tagen fertig werden sollten?

125) Von 36 Arbeitern, welche täglich 8 Stunden angestellt wurden, wurde in 40 Tagen ein Graben vollendet, der 720 Fuß lang, 4 Fuß tief ist, und dessen mittlere Breite $8\frac{1}{2}$ Fuß beträgt; wie viel Kubikfuß würde hiernach jeder Arbeiter täglich ausgraben, wenn er täglich 10 Stunden angestellt würde?

126) Von 20 Schock Garn erhält man 1 Elle Leinwand, welche $\frac{3}{2}$ Elle breit ist; wie viel Ellen Leinwand erhält man demnach von 150 Schock Garn, wenn die Leinwand nur $\frac{5}{4}$ breit sein soll?

127) In einer Scheune, welche 80 Fuß lang, 54 Fuß breit und 30 Fuß hoch ist, können 200 Fuder Korn aufgefahren werden; wie lang muß die Scheune sein, welche 44 Fuß breit, 35 Fuß hoch, und für 160 Fuder geräumig sein soll?

128) Zu einer Bretwand gebraucht man 300 Stück 12 Fuß lange, und $1\frac{1}{4}$ Fuß breite Dielen; wie viel Stück 11 Fuß lange, und $\frac{3}{2}$ Fuß breite Dielen werden dazu nöthig sein?

129) Wie viel Zinsen werfen 340 Thaler Kapital zu 5 % in 1 Jahre ab?

130) Um 7 Stück Vieh 25 Wochen lang zu erhalten, braucht man 20 Scheffel Getraide; wie viel Getraide hat man aber nöthig, um 9 Stück Vieh 65 Wochen lang zu erhalten?

131) Es arbeiten 20 Leute an einem Graben, und führen ihn täglich 5 Fuß fort; wie viel Arbeiter werden erfordert, um diesen Graben täglich 28 Fuß fortzusetzen?

132) 2400 Arbeiter vollenden einen Festungsbau in 8 Monaten; wie viel Arbeiter werden in 3 Monaten damit fertig werden?

---

*) wovon ein Jeder 1 Fuß lang, 1 Fuß tief und 1 Fuß breit ist.

133) Wenn in einer Festung 2000 Mann 6 Monate lang mit Proviant versehen sind; wie lange können unter denselben Bedingungen 1500 Mann mit diesem Proviante ausreichen?

134) Wenn 400 Thaler Kapital in 2 Jahren 40 Thaler Zins einbringen; wie viel Thaler Kapital werden dann in 1 Jahr 25 Thaler Zins abwerfen?

135) Wenn 5 Arbeiter in 72 Tagen 48 Gulden bekommen; wie lange kann man 20 Arbeiter mit 16 Gulden erhalten?

136) Ein gewisses Kapital wirft zu 4 % in $3\frac{3}{4}$ Jahren eben so viel Zinsen ab, als 600 Thlr. Kapital zu 5 % in 4 Jahren. Wie groß muß ersteres Kapital sein?

137) Wenn 2000 Mann 4 Wochen lang mit Proviant, indem jeder Mann täglich $2\frac{1}{4}$ Pfund davon erhält, versehen sind; wie viel Pfund wird jeder Mann täglich erhalten, wenn 2400 Mann 5 Wochen lang mit dem vorhandenen Proviant ausreichen sollen?

138) Eine Festung hat so viel Proviant, daß sie ihre Besatzung von 3000 Mann bei einer täglichen Ration von $2\frac{1}{2}$ Pfd. 4 Wochen lang unterhalten kann. Wenn aber die Besatzung dieser Festung um 500 Mann verstärkt, und die jetzt vorhandene Mannschaft 5 Wochen mit dem Proviante unterhalten werden soll, so frägt es sich, wie groß jetzt die tägliche Ration ausfallen wird?

139) Der Schneider fordert zu einer Kleidung 5 Ellen $\frac{7}{4}$ breites Tuch; wie viel Ellen $\frac{5}{4}$ breites Tuch hat er dazu nöthig?

140) Um ein Zimmer mit Tapeten, welche $1\frac{3}{4}$ Elle breit sind, zu bekleiden, braucht man 250 Ellen; wie viel Ellen wird man zu dem Zimmer nöthig haben, wenn man $1\frac{1}{6}$ Elle breite Tapeten dazu nehmen will?

141) Ein Schlafrock, wozu man 8 Ellen $\frac{5}{4}$ breites Zeug nöthig hat, soll mit Unterfutter unterlegt werden, welches nur $\frac{3}{4}$ breit ist; wie viel Ellen Unterfutter braucht man dazu?

142) Von 20 Schock Garn erhält man 1 Elle $1\frac{1}{2}$ Elle breite Leinwand; wie breit wird die Leinwand werden, wenn man von 450 Schock Garn 25 Ellen erhält?

143) Wenn der Scheffel Roggen 23 Groschen kostet, so wiegt ein Groschenbrot 2 Pfund 2 Loth; wie viel Pfund muß ein Groschenbrot wiegen, wenn der Scheffel Roggen um einen Groschen abgeschlagen ist?

144) 4 Pferde fraßen in 1 Jahr für $182\frac{1}{2}$ Thlr. Hafer auf, als der Wispel Häfer 16 Thaler galt, und jedes Pferd täglich 3 Metzen erhielt; wie viel Thaler werden bei dem jetzigen Haferpreise von 12 Thalern für den Wispel 6 Pferde in 1 Jahre *) kosten, wenn jedes Pferd nur $2\frac{1}{2}$ Metze täglich erhalten soll?

---

*) d. h. in 365 Tagen.

145) Die Hälfte und der dritte Theil meines Vermögens betragen 200 Thlr., wie groß ist mein Vermögen?

146) Ein Saal, der 250 Fuß lang, und 120 Fuß breit ist, kann mit 800 Fliesen belegt werden; wie viel Fliesen gebraucht man zu einem Saale, der 190 Fuß lang, und 90 Fuß breit ist?

147) Mit 2700 Fliesen kann man einen Saal belegen, der 100 Fuß lang und 80 Fuß breit ist, wie breit muß demnach ein Saal sein, worin auf einer Länge von 60 Fuß gerade 800 Fliesen verbraucht werden?

148) Wenn ein Soldat in 5 Tagen 7 Groschen Preuß. Courant bekommt, wie viel Thaler in Golde beträgt die Löhnung für ein Bataillon von 500 Mann in 1 Jahre, wenn 20 Thlr. Gold eben so viel als 21 Thlr. Pr. Cour. betragen?

149) Wie viel Zinsen erhält man von 500 Thlr. zu 6 % in 7 Jahren?

150) Wie viel Thaler Zins geben 550 Thaler Kapital zu 6 % in 5 Jahren?

151) 2000 Thlr. Kapital geben jährlich 120 Thlr. Zins; wie viel Zinsen geben 80000 Thlr. in 7 Monaten?

152) Auf einem Speicher, welcher 30 Fuß lang, und 20 Fuß breit ist, sind 20 Last Korn aufgeschüttet; wie viel Last Korn wird man demnach auf einen Speicher von 22 Fuß Länge, und 15 Fuß Breite aufschütten können, wenn auf beiden Speichern das Korn gleich hoch zu liegen kommt?

153) Wenn 5 Pfund 8 Loth 4 Thlr. 6 Gr. kosten; wie viel werden 5 Loth zu stehen kommen?

154) Wenn eiu Schuhmacher für 210 Paar Schuhe 1890 Thaler nimmt; wie viel Thaler wird er demnach für 560 Paar Schuhe erhalten?

155) 4 Leuchter erfordern in 30 Tagen 60 Kannen Oel; wie viel Kannen Oel werden 8 Leuchter in 40 Tagen nöthig haben?

156) Wie viel Kapital und Zins erhält man von 3850 Thaler zu 6 % in 8 Monaten?

157) 20 Weber machen in 50 Tagen 30 Stück Leinwand; wie lange werden 45 Weber an 216 Stück arbeiten müssen?

158) Wie viel Kapital wirft zu 6 % in 16 Monaten 108 Thaler Zins ab?

159) Wenn 16 Ballen Waare 67 Meilen weit für 270 Thaler gefahren werden, wie weit können diese 16 Ballen für 300 Thlr. transportirt werden?

160) Zu einem Stück Zeug, welches $49\frac{1}{2}$ Elle lang, und $1\frac{3}{4}$ Elle breit ist, werden $34\frac{7}{18}$ Pfund Garn gebraucht. Wie viel Pfd. desselben Garnes wird man zu einem Stück Zeug, das $86\frac{5}{8}$ Ellen lang und $2\frac{3}{4}$ Ellen breit sein soll, nöthig haben?

161) Ein Raum von $2\frac{1}{2}$ Ellen Länge und $1\frac{3}{4}$ Ellen Breite enthält $5\frac{1}{4}$ Scheffel Getreide, wie viel Scheffel Getreide wird ein anderer Raum, der $4\frac{1}{2}$ Elle lang, und $2\frac{5}{8}$ Elle breit ist, enthalten?

162) Von einem Kapital erhält man zu 6 % in 8 Monaten 154 Thaler Zins. Wie groß ist dieses Kapital?

163) Wie viel Thaler Kapital werfen zu 6 % in 16 Monaten 216 Thaler Zins ab?

164) Wenn man von 650 Gulden Kapital zu 6 % nach einer gewissen Zeit 312 Thaler Zins bekommt; wie groß muß das Kapital sein, welches zu 5 % in derselben Zeit 400 Thlr. Zins abwirft?

165) Wenn 36 Soldaten in 9 Tagen einen Laufgraben, der 27 Ruthen lang ist, fertigen; wie lange werden demnach 90 Soldaten an einem Laufgraben, der 135 Ruthen lang ist, zu arbeiten haben?

166) Von 5 Kaufleuten giebt jeder 400 Thaler auf 6 Monate zu einem Handel her. Wie viel muß demgemäß von 8 Kaufleuten jeder auf 12 Monate zu einem Handel hergeben, damit er eben so viel Gewinn als einer von den 5 ersten Kaufleuten erhält?

167) Es sind 64 Soldaten beordert, einen Graben, der 32 Ellen lang, 16 Ellen breit, und 5 Ellen tief sein soll, in 6 Tagen auszugraben. In welcher Zeit werden (unter gleichen Umständen) 96 Soldaten einen andern Graben, der 48 Ellen lang, 20 Ellen breit, und 8 Ellen tief sein soll, auszugraben im Stande sein?

168) Wenn 20 Arbeiter in 15 Wochen, die Woche zu 6 Tagen, und den Tag zu 6 Stunden gerechnet, 1000 Thaler verdienen; wie viel Wochen, die Woche zu 6 Tagen, und den Tag zu 8 Stunden gerechnet, müssen demnach 36 Arbeiter für 640 Thlr. arbeiten?

169) Wenn 20 Centner Waare 320 Thaler kosten; was wird 1 Pfd. zu stehen kommen?

170) In einer Festung sind 400 Mann mit Speise und Trank auf ein halbes Jahr dergestalt versehen, daß jedem Mann $2\frac{1}{2}$ Pfd. Brot, $1\frac{1}{2}$ Pfd. Fleisch, und 3 Maß Bier täglich dargereicht wird. Nach 4 Monaten kommen aber noch 100 Mann mit dem Befehl in die Festung, daß sämmtliche Mannschaft sich noch 4 Monate hindurch mit dem noch übrigen Vorrathe an Speise und Trank erhalten soll; und es ist nun die Frage, wie viel jedem Manne täglich an Speise und Trank dargereicht werden muß?

171) Wenn 4 Pfd. von A so theuer sind, wie 3 Pfd. von B, 5 Pfd. von B wie 4 Pfd. von C, und 6 Pfd. von C wie 5 Pfd. von D; wie viel Pfund von D sind eben so theuer als 240 Pfund von A?

172) Wenn 8 Pfund zu Antwerpen 6 Pfund zu Cölln, 9 Pfund zu Cölln 12 Pfund zu Wien, und 6 Pfund zu Antwerpen 5 Pfund zu Preßburg ausmachen; wie viel Pfund zu Preßburg betragen alsdann 144 Pfund zu Wien?

173) Wenn 4$\frac{1}{2}$ Schilling zu Paris 3$\frac{1}{8}$ Schilling zu Antwerpen, 3$\frac{3}{4}$ Schilling zu Antwerpen 2$\frac{2}{5}$ Schilling Sterling zu London, und 2$\frac{2}{9}$ Schilling Sterling 6$\frac{2}{3}$ Schilling zu Frankfurt ausmachen; wie viel Frankfurter Schilling wird dann 1 Schilling zu Paris betragen?

174) Wenn für 750 Thaler Kapital in 18$\frac{2}{3}$ Monaten 58$\frac{1}{3}$ Thaler Zins eingegangen sind; zu wie viel $\frac{0}{0}$ ist das Kapital ausgeliehen?

175) Wenn für Kapital und Zinsen zu 5 $\frac{0}{0}$ nach 2 Jahren 6 Monaten 1147 Thlr. 12 Gr. bezahlt werden müssen; wie groß ist das Kapital?

176) Wenn 5 Pfd. Kaffee 1$\frac{1}{4}$ Thlr. kosten; was gilt alsdann 1 Loth?

177) Wenn 1 Loth Gewürz 4 Groschen gilt, wie viel kommen alsdann 5 Pfund 2 Loth zu stehen?

178) Wie viel Thaler Preuß. Courant betragen 1572 Mark 12 Schilling Bco. *), wenn 300 Mark 154$\frac{1}{2}$ Thaler gleich gerechnet werden?

179) Wie viel Thaler sächsische Wechselzahlung betragen 1584 Mark 5 Schilling Hamburger Bco., wenn für 300 Mark Hamburger Bco. 146$\frac{3}{4}$ Thlr. Wechselzahlung gegeben werden?

180) Was betragen 1469 Mark 12 Schilling à 147 Thlr. in sächsischer Wechselzahlung **)?

181) Wie viel Thaler Preuß. Cour. betragen 1472 Mark 14 Schilling 6 Pf., wenn 153 Thlr. 300 Mark ausmachen ***)?

182) Wenn 300 Mark für 150 Thaler gegeben werden, wie viel Thaler wird man alsdann für 1500 Mark erhalten?

183) Wenn 144$\frac{5}{8}$ Thaler in Leipzig 300 Mark in Hamburg betragen, was kommen alsdann 792 Mark 12 Schilling in Leipzig zu stehen?

184) Wenn 300 Mark Bco. in Berlin mit 153 Thlr. bezahlt werden, was kommen demnach 1584 Mark 10 Schilling in Preuß. Courant?

185) Was betragen 1460 Gulden 40 Xr. †) Augsburger Courant in Leipziger Wechselzahlung, wenn 150 Gulden Augsburger Cour. 98$\frac{1}{2}$ Thlr. Leipziger Wechselzahlung ausmachen?

---

*) Die Mark zu 16 Schilling gerechnet.

**) Vergl. Nr. 179.

***) Den Schilling zu 12 Pfennig gerechnet.

†) Den Gulden zu 60 Xr. gerechnet.

186) Wie viel Thaler Preuß. Cour. werden 1300 Gulden zu stehen kommen, wenn 9 Gulden 5 Thlr. Preuß. Cour. ausmachen?

187) Was betragen 3472 Gulden 17 Xr. Augsburger Cour. in Preuß. Cour., wenn 150 Gulden Augsburger $101\frac{1}{2}$ Gulden Preuß. Cour. betragen?

188) Wie viel Gulden betragen 600 Thlr. Preuß. Cour., wenn 9 Gulden 5 Thlr. Preuß. Cour. ausmachen?

Resultate.

1) 400 Arbeiter; 2) 16 Wochen; 3) $7\frac{1}{2}$ Monat; 4) aus 600 Mann; 5) 18 Menschen; 6) $10\frac{2}{3}$ Monat; 7) 210 Schaafe; 8) 730 Thaler; 9) 709500 Thlr.; 10) 280 Wspl.; 11) 108 Thlr.; 12) $6581\frac{1}{4}$ Schfl.; 13) 320 Thlr.; 14) $56\frac{1}{4}$ Thlr.; 15) 3900 Schfl.; 16) $31\frac{1}{2}$ Thlr.; 17) 9 Arbeiter; 18) 6 Personen; 19) 12 Monat; 20) $19\frac{11}{25}$ Stück; 21) $55\frac{1}{8}$ Thlr.; 22) $467\frac{1}{2}$ Thlr.; 23) $600\frac{25}{44}$ Thlr.; 24) $12286\frac{5}{16}$ Thlr.; 25) $76\frac{2}{9}$ Thlr.; 26) $100\frac{1}{2}$ Thlr.; 27) $800\frac{37}{294}$ Thlr.; 28) $900\frac{5}{6}$ Thlr.; 29) $79\frac{47}{64}$ Thlr.; 30) $12345\frac{19}{36}$ Thlr.; 31) $10\frac{213}{575}$ Thlr.; 32) $21216\frac{1}{144}$ Thlr.; 33) $7\frac{1}{2}$ Elle; 34) $11\frac{1}{4}$ Elle; 35) $104\frac{1}{6}$ Thlr.; 36) $83\frac{1}{3}$ Thlr.; 37) $1963\frac{7}{11}$ Thlr.; 38) $260\frac{5}{12}$ Thlr.; 39) $972\frac{2}{9}$ Thlr.; 40) $102\frac{61}{64}$ Pfd. 41) $47\frac{1}{4}$ Tag; 42) $1049\frac{1}{7}$ Thlr.; 43) 120 Ellen; 44) $90666\frac{2}{3}$ Ziegel; 45) 260 Thlr. Zins; 46) $220\frac{11}{112}$ Thlr. Zins; 47) $212\frac{52}{875}$ Thlr. Zins; 48) $135\frac{531}{4725}$ Thlr. Zins; 49) $9\frac{27}{205}$ Jahr; 50) $8\frac{741529}{745362}$ Jahr; 51) $1\frac{534}{709}$ Jahr; 52) $4\frac{4427}{6312}$ Jahr; 53) $7\frac{25}{32}$ Gr.; 54) $20\frac{121}{240}$ Thlr. = 20 Thlr. 12 Gr. $1\frac{1}{5}$ Pf.; 55) 11 Thlr. 11 Gr. $10\frac{7970}{9097}$ Pf.; 56) 26 Thlr. 1 Gr. $6\frac{102}{133}$ Pf.; 57) $7\frac{2153}{3325}$ Gr. 58) 9 Gr. $11\frac{287}{320}$ Pf.; 59) 18 Gr. $4\frac{68}{73}$ Pf.; 60) $\frac{163611}{788500}$ Margr.; 61) 23 Thlr. 19 Gr. $4\frac{331}{457}$ Pf.; 62) 31 Thlr. 21 Gr. $1\frac{13}{14}$ Pf.; 63) 21 Thlr. 5 Gr. $11\frac{2189}{5861}$ Pf.; 64) 8 Thlr. 17 Gr. $7\frac{2251}{2399}$ Pf.; 65) 7 Thlr. 17 Gr. $\frac{325}{628}$ Pf.; 66) 9 Thlr. 17 Gr. $5\frac{443}{12734}$ Pf; 67) 2 Cntr. 37 Pfd. 14 Loth $2\frac{161}{416}$ Quentchen; 68) 4 Wispel 11 Scheffel $8\frac{1}{22}$ Metzen; 69) 2 Hufen 20 Morgen 40 □Ruthen 60 □Fuß; 70) 19 Oxhoft — Eimer 1 Anker 20 Quart; 71) 73 Thlr. — Gr. $3\frac{137}{144}$ Pf. Zinsen; 72) 2639 Thlr. 16 Gr. $8\frac{4}{43}$ Pf. Kapital; 73) $6\frac{651}{46966}\frac{0}{0}$ = 6 Thlr. 3 Gr. $3\frac{543}{587}$ Pf.; 74) 7 Jahr 10 Monat $24\frac{4}{9}$ Tage; 75) 364 Thlr. 22 Gr. $5\frac{179}{416}$ Pf. Zinsen; 76) 3143 Thlr. 6 Gr. $11\frac{452813}{892161}$ Pf. Kapital; 77) $5\frac{275217}{504188}\frac{0}{0}$ = 5 Thlr. 13 Gr. $1\frac{26245}{126047}$ Pf.; 78) 4 Jahr 46 Wochen $3\frac{13}{103}$ Tage; 79) 8 Jahr 8 Monat 18 Tage; 80) $7\frac{5}{7}\frac{0}{0}$ = 7 Thlr. 17 Gr. $1\frac{5}{7}$ Pf.; 81) 5 Gr. $1\frac{5}{7}$ Pf.; 82) $20\frac{5}{12}$ Meilen; 83) $8\frac{7}{16}$ Ellen; 84) $10\frac{6}{11}$ Tage; 85) $47\frac{1}{7}$ Elle; 86) $8\frac{22}{51}$ Grosch.; 87) $8\frac{5}{8}$ Elle; 88) $5\frac{1}{4}$ Pfund; 89) $14\frac{6}{11}$ Grosch.; 90) $18\frac{17}{84}$ Ellen; 91) 30 Stück sind ausgegangen; 92) $9\frac{1}{2}$ Elle zu viel; 93) $9\frac{1}{6}$ Tage; 94) 90 Ellen; 95) 28 Tage; 96) 120 Stück Ochsen; 97) 24 Bogen;

98) 4000 Thlr. Kapital; 99) $56\frac{4}{5}$ Tage; 100) $2990\frac{10}{13}$ Thlr. Kapital; 101) $4\frac{4}{7}$ Arbeiter; 102) $20\frac{14}{29}$ Meilen; 103) 6 Jahre; 104) $9\frac{333}{539}$ Meilen; 105) 5 Jahre; 106) $6\frac{2}{9}$ Tage; 107) $4\frac{52}{57}$ Jahre; 108) $\frac{103}{110}$ Jahr; 109) $1\frac{7}{13}$ Jahr; 110) $5\frac{295}{391}$ Jahre; 111) $36\frac{276}{1625}$ Wochen; 112) $5\frac{295}{616}$ Wochen; 113) 8 Wochen; 114) 90 Thaler; 115) 414 Thlr. Zinsen; 116) $21\frac{3}{5}$ Jahre lang; 117) $514\frac{2}{7}$ Thlr.; 118) $\frac{2}{3}$ %; 119) $9\frac{3}{5}$ Monate; 120) $13\frac{1}{2}$ Wochen; 121) 6 Tage; 122) 1 Thlr. 21 Gr.; 123) $16\frac{1}{5}$ Stunden; 124) $8\frac{2}{81}$ Stunden; 125) $21\frac{1}{4}$ Fuß; 126) 9 Ellen; 127) $67\frac{25}{77}$ Fuß lang; 128) $272\frac{8}{11}$ Stück; 129) 17 Thlr. Zinsen; 130) $66\frac{6}{7}$ Scheffel; 131) 112 Menschen; 132) 6400 Arbeiter; 133) 8 Monate; 134) 500 Thlr.; 135) 6 Tage; 136) 800 Thlr.; 137) $1\frac{1}{2}$ Pfund; 138) $1\frac{5}{7}$ Pfd.; 139) $3\frac{8}{9}$ Ellen; 140) 375 Ellen; 141) $13\frac{1}{3}$ Ellen; 142) $1\frac{7}{20}$ Elle breit; 143) 2 Pfund 5 Loth; 144) 171 Thlr. 2 Grosch. 3 Pf.; 145) 240 Thlr.; 146) 456 Fliesen; 147) $39\frac{41}{81}$ Fuß breit; 148) $10138\frac{8}{9}$ Thlr. Gold; 149) 210 Thlr.; 150) 165 Thlr. Zinsen; 151) 2800 Thlr. Zinsen; 152) 11 Last; 153) $3\frac{1}{28}$ Gr.; 154) 5040 Thlr; 155) 160 Kannen Oel; 156) 4004 Thlr.; 157) 160 Tage; 158) 1350 Thlr. Kapital; 159) $74\frac{4}{9}$ Meilen; 160) $94\frac{45}{64}$ Pfund; 161) $14\frac{7}{40}$ Schfl. Getreide; 162) 3850 Thlr. 163) 2700 Thlr.; 164) 1000 Gulden Kapital; 165) 18 Tage; 166) 125 Thaler; 167) in 12 Tagen; 168) 4 Wochen; 169) $3\frac{27}{55}$ Gr.; 170) 1 Pfd. Brot, $\frac{3}{5}$ Pfd. Fleisch, $1\frac{1}{5}$ Maß Bier; 171) 120 Pfd.; 172) 120 Pfd. Presburger; 173) $1\frac{1}{3}$ Frankfurter Sch.; 174) zu 5 %; 175) 1020 Thlr.; 176) $\frac{1}{128}$ Thlr.; 177) 27 Thlr.; 178) 809 Thlr. 23 Gr. $2\frac{7}{25}$ Pf.; 179) 774 Thlr. 23 Gr. $9\frac{189}{200}$ Pf. 180) 720 Thlr. 4 Gr. $3\frac{3}{25}$ Pf.; 181) 751 Thlr. 4 Gr. $4\frac{47}{100}$ Pf.; 182) 750 Thaler; 183) 382 Thlr. 4 Gr. $1\frac{41}{100}$ Pf.; 184) 808 Thlr. 3 Gr. $9\frac{18}{25}$ Pf.; 185) 959 Thlr. 4 Gr. $1\frac{7}{25}$ Pf; 186) $722\frac{2}{9}$ Thlr.; 187) 2349 Thlr. $13\frac{661}{750}$ Groschen; 188) 1080 Gulden.

Zwölftes Kapitel.

Von den höhern Aufgaben.

Welche Rechnungsaufgaben heißen höhere?

Giebt es allgemeine Regeln, nach welchen die höhern Rechnungsaufgaben gelöst werden können?

Aufgaben.

1) Ein Feld von 864 Quadratruthen soll unter drei Bauern A, B, C, so vertheilt werden, daß A 5 Theile, B 11 Theile erhalte, und C so viel bekomme, als A und B zusammengenommen. Wie viel erhält jeder?

2) Jemand hat 2640 Thaler, und darunter $4\frac{1}{2}$ mal so viel Münze als Courant. Wie viel hat er von jeder Münzsorte?

3) Die Zahl 237 in 2 solche Theile zu zerlegen, daß der eine in dem andern $1\frac{1}{4}$ mal enthalten sei. Diese Theile sind?

4) Eine Summe von 1200 Thalern soll unter zwei Personen A und B so getheilt werden, daß A 2 Theile und B 7 Theile bekomme. Wie viel erhält jeder?

5) Zwei Freunde begegneten einem Pferdehändler, der ein schönes Pferd führte, und entschlossen sich, es gemeinschaftlich zu kaufen. Als sie wegen des Preises einig waren, fand sich, daß der eine den fünften, der andere nur den siebenten Theil zu bezahlen im Stande sei; so viel schossen sie dann auch wirklich zusammen, und bezahlten damit dem Verkäufer abschläglich 48 Thlr. Wie hoch kam das Pferd zu stehen?

6) 1170 Thaler sollen unter drei Personen A, B, C nach Verhältniß ihres Alters vertheilt werden. Nun ist B um den dritten Theil älter, C aber doppelt so alt als A. Wie viel erhält jeder?

7) Zu einem bevorstehenden Kriege sollen drei Städte A, B, C ihr Contingent von 594 Mann stellen, und dasselbe nach Verhältniß ihrer Volksmenge vertheilen. Wenn nun die Volksmenge von A sich zu der von B wie 3 zu 5 *), die Volksmenge von B aber sich zu der von C wie 8 zu 7 verhält, wie viel Mann wird alsdann jede Stadt stellen müssen?

8) Eine Schuldmasse von 21000 Thaler soll unter 4 Gläubiger A, B, C, D nach Verhältniß ihrer Forderungen vertheilt werden. Nun verhält sich die Forderung des A zu der des B wie 2 zu 3, die Forderung des B zu der des C wie 4 zu 5, und die Forderung des C zu der des D wie 6 zu 7. Wie viel erhält demnach jeder Gläubiger?

9) Den dritten Theil meiner Einkünfte, sagte Jemand, verwende ich auf Kost und Miethe, den achten Theil auf Kleidung und Wäsche, den zehnten Theil auf Nebenausgaben; und erspare dabei noch jährlich 318 Thlr. Wie hoch belaufen sich seine jährlichen Einkünfte?

---

*) d. h., wenn die Volksmenge von A 3 Theile und die von B 5 Theile beträgt.

10) Ein Kaufmann findet, daß er durch einen glücklichen Handel mit seinem angelegten Kapital 15 % gewonnen hat, und daß dasselbe dadurch auf 15571 Thaler angewachsen ist. Wie groß war sein angelegtes Kapital?

11) Ein Kapital ist zu $4\frac{1}{2}$ % jährlicher Zinsen auf 1 Jahr ausgeliehen worden; nach Verlauf dieses Jahres erhielt man an Kapital und Zinsen 13167 Thaler zurück. Wie viel betrug das Kapital?

12) Der Ertrag eines Gutes ist wegen verbesserter Oekonomie in diesem Jahre um 8 % größer, als im vorigen. Der diesjährige Ertrag ist 1890 Thaler; wie groß war der vorjährige?

13) Das Pfund einer gewissen Waare wird für 18 Groschen verkauft; hieraus erwächst für den Verkäufer ein Gewinn von $12\frac{1}{2}$ %. Wie viel hat der Centner dieser Waare gekostet?

14) Was für ein Kapital ist es, das mit den fünfjährigen Zinsen, die jährlichen Zinsen zu 4 % gerechnet, 8208 Thlr. beträgt?

15) Ein Spieler verlor in dem ersten Spiele den sechsten Theil, in dem zweiten den zehnten Theil seiner mitgebrachten Baarschaft, gewann aber in dem dritten Spiele den dritten Theil derselben wieder. Er zählte sein Geld und fand, daß er 3 Thaler gewonnen habe. Wie viel hatte er mitgebracht?

16) Nach einem, von zwei Kaufleuten glücklich beendigten Handelsgeschäfte soll der auf 1200 Thaler sich belaufende Gewinn unter sie so getheilt werden, daß der eine, als Theilnehmer, nur halb so viel, wie der andere erhalte, außerdem aber noch 50 Thaler für seine übernommene Mühe. Wie viel wird jeder bekommen?

17) 1520 Thaler sollen unter drei Personen A, B, C so vertheilt werden, daß B 100 Thaler mehr als A, C aber 270 Thaler mehr als B erhalte. Wie viel wird jeder bekommen?

18) Eine Wittwe soll nach dem Testamente ihres verstorbenen Ehemannes mit ihren zwei Söhnen und drei Töchtern eine Summe von 7500 Thaler theilen, und zwar soll jeder Sohn doppelt so viel bekommen, wie jede Tochter, sie selbst aber gerade so viel, wie ihre Kinder zusammengenommen, und noch überdies 500 Thaler. Wie viel wird die Wittwe, und jedes ihrer Kinder bekommen?

19) Eine Gesellschaft von 90 Personen besteht aus Männern, Weibern und Kindern, der Männer sind 4 mehr, als der Weiber, der Kinder 10 mehr, als der Erwachsenen. Wie viel Männer, Weiber und Kinder befinden sich in der Gesellschaft?

20) Eine Holzung von 8000 Quadratfuß soll unter drei Bauerhöfe A, B, C so vertheilt werden, daß B 276 Quadratfuß weniger, als A, C aber 1112 Quadratfuß mehr, als B erhalte. Wie viel wird jeder bekommen?

21) Ein Vater schenkt seinen fünf Söhnen zusammen 1000 Thaler, welche sie nach der Stufenfolge ihres Alters unter sich theilen sollen, und zwar so, daß jeder ältere 20 Thaler mehr bekomme, als der zunächst jüngere. Wie viel wird der jüngste erhalten?

22) Eine gewisse Summe soll unter drei Personen, A, B, C, wie folgt, getheilt werden: A soll 3000 Thaler weniger, als die Hälfte, B 1000 Thaler weniger, als den dritten Theil, C aber 800 Thaler über den vierten Theil dieser Summe erhalten. Wie groß ist die zu vertheilende Summe? Und wie viel bekommt jeder?

23) Ein Sterbender bestimmt in seinem Testamente seiner Frau die Hälfte seines hinterlassenen Vermögens, jedem von seinen beiden Söhnen den sechsten Theil, seinem Bedienten den zwölften Theil, und die noch übrigen 600 Thaler den Armen. Wie groß war sein hinterlassenes Vermögen?

24) Eine Wiese von 2850 Quadratfuß soll unter drei Gutsherren A, B, C vertheilt werden; der Antheil des A soll sich zum Antheile des B wie 6 zu 11 verhalten, und C soll 300 Quadratfuß mehr haben, als A und B zusammengenommen. Wie viel wird jeder erhalten?

25) Ein Vater hinterläßt vier Söhne A, B, C, D, und ein Vermögen von 2520 Thaler, welches sie, wie folgt, unter sich theilen sollen: C soll 360 Thaler haben, B so viel als C und D zusammen, A aber doppelt so viel als B weniger 1000 Thaler. Wie viel wird A, B und D bekommen?

26) Fünf Erben sollen eine Erbschaft von 5600 Thaler unter sich theilen; B soll doppelt so viel als A, und noch 200 Thaler haben; C dreimal so viel als A weniger 400 Thaler, D die Hälfte von dem, was B und C zusammen bekommen, und noch 150 Thaler; E aber den vierten Theil von dem, was seine vier Vorgänger erhalten haben, und noch 475 Thaler. Wie viel wird jeder bekommen?

27) Fünf Spieler haben zusammen 40 Thaler 15 Groschen verloren, und zwar beträgt der Verlust des B $\frac{1}{2}$ Thaler mehr, als das Dreifache von dem Verluste des A, der Verlust des C 2 Thaler weniger, als das Doppelte von dem Verluste des B; D verlor $\frac{1}{4}$ Thaler weniger, als A und B zusammengenommen, und E zweimal so viel als B weniger 3 Groschen. Wie viel hat jeder verloren?

28) Von einer Waare, die 40 Centner wog, wurde ein gewisser Theil verkauft, und man behielt 8 Centner mehr übrig, als verkauft wurden. Wie viel Centner wurden verkauft?

29) Ich hatte einmal 42 Thaler bei mir; hiervon gab ich ein Gewisses aus, und behielt doch noch dreimal so viel übrig, als ich ausgegeben hatte. Wie viel hatte ich ausgegeben?

30) Ein Mauer, zwölf Gesellen und vier Handlanger hatten für eine gewisse Zeit zusammen 61 Thaler 12 Groschen Arbeitslohn erhalten; der Maurer erhielt täglich 12, jeder Geselle 10, und jeder Handlanger 8 Groschen. Wie viel Tage mußten sie für dieses Geld gearbeitet haben?

31) Ein Kapitalist zieht von seinen auf Zinsen stehenden Kapitalien 2940 Thaler jährlicher Zinsen; vier Fünftel derselben trägt 4, und ein Fünftel trägt 5 %. Wie viel Geld hat er ausstehen?

32) Es gibt Jemand ein Kapital von 5500 Thaler zu 4 % auf Zinsen, und $4\frac{1}{2}$ Jahr nachher ein anderes Kapital von 8000 Thaler zu 5 %. Wenn er nun diese 2 Kapitalien fortwährend auf Zinsen stehen läßt, in wie viel Jahren wird er von beiden gleich viel an Zinsen erhalten?

33) Einem Boten, der schon vor 10 Tagen von einem gewissen Orte abgegangen war, wird aus demselben Orte und auf demselben Wege ein anderer nachgeschickt, um jenen einzuholen. Wenn nun der erste Bote täglich 4, der andere täglich 9 Meilen zurückgelegt, wie viel Tage wird der zweite gebrauchen, um den ersten einzuholen?

34) Es besitzt Jemand einen Wagen, der die Einrichtung hat, daß man auf einer Reise den Unterschied der Umläufe der Räder zu bestimmen im Stande ist. Man weiß, daß jedes von den beiden Vorderrädern $5\frac{1}{4}$, und jedes von den beiden Hinterrädern $7\frac{1}{8}$ Fuß im Umfange hat. Wenn nun bei einer Reise das Vorderrad 2000 Umläufe mehr als das Hinterrad gemacht hat, wie groß ist der Weg, den man zurücklegte?

35) Ein Hund verfolgt einen Hasen. Ehe der Hund zu laufen anfängt, hat der Hase schon 50 Sprünge gemacht, und dies ist ihre anfängliche Entfernung. Wenn nun der Hase in eben der Zeit 6 Sprünge macht, in welcher der Hund 5 Sprünge thut, und 9 Hasensprünge in Ansehung ihrer Größe 7 Hundesprüngen gleich gerechnet werden, wie viel Sprünge wird der Hund machen müssen, wenn er den Hasen einholen soll?

36) Zwei Bombardiere werfen aus einer Batterie verschiedene Bomben. Der erste hatte schon 36 Würfe gemacht, ehe der zweite zu werfen anfängt, und macht in eben der Zeit 8 Würfe, worin der zweite deren 7 macht; hingegen braucht der zweite zu 3 Würfen so viel Pulver, als der erste zu 4. Wie viel Würfe wird der zweite machen müssen, bis er so viel Pulver verbraucht hat, als der erste?

37) Wie geht es zu, fragte ein Spaziergänger einen andern, daß du mir um 3000 Fuß vorgeeilt bist, obgleich ich doppelt so große Schritte machte, als du? Das gebe ich zu, erwiederte ihm jener, ich machte hingegen fünfmal so viel Schritte, als du. Wie viel Fuß hatte jeder zurückgelegt?

38) Salpeter und Schwefel sind zu einer Masse von 80 Pfd. vermischt, und zwar in einem solchen Verhältnisse, daß auf 7 Theile Salpeter 3 Theile Schwefel kommen. Wie viel Salpeter muß der Masse noch zugesetzt werden, wenn das Verhältniß dieser beiden Stoffe von der Art sein soll, daß auf 11 Theile Salpeter 4 Theile Schwefel kommen?

39) Salpeter und Schwefel sind zu einer Masse von 80 Pfund in einem solchen Verhältnisse verbunden, daß auf 7 Theile Salpeter 3 Theile Schwefel kommen. Wie viel Schwefel muß der Masse entzogen werden, damit das Verhältniß der beiden Stoffe von der Art sein soll, daß auf 11 Theile Salpeter 4 Theile Schwefel kommen?

40) An einem vollen Weinfasse befinden sich drei Spundlöcher; durch das erste könnte der Wein in 2, durch das zweite in 3, und durch das dritte in 4 Stunden abgezapft werden. Welche Zeit wird zur Abzapfung erfordert, wenn alle drei Spundlöcher zugleich geöffnet werden?

41) Ein Wasserbehälter kann durch drei Röhren gefüllt werden; durch die erste Röhre kann solches in $1\frac{1}{3}$, durch die zweite in $3\frac{1}{3}$, und durch die dritte in 5 Stunden geschehen. In welcher Zeit wird dieser Wasserbehälter gefüllt werden, wenn man alle drei Röhren zugleich öffnet?

42) Drei Maurer sollen eine Mauer aufführen. Der erste kann 8 Kubikfuß in 5 Tagen, der zweite 9 Kubikfuß in 4 Tagen, und der dritte 10 Kubikfuß in 6 Tagen zu Stande bringen. Wie viel Zeit werden diese drei Maurer gebrauchen, wenn sie gemeinschaftlich arbeiten, um 756 Kubikfuß von dieser Mauer aufzuführen?

43) Ein Wasserbehälter von $755\frac{1}{4}$ Kubikfuß soll durch drei Röhren gefüllt werden. Die erste gibt 12 Kubikfuß in $3\frac{1}{4}$ Tagen, die zweite $15\frac{1}{3}$ Kubikfuß in $2\frac{1}{2}$ Tagen, und die dritte 17 Kubikfuß in 3 Tagen. In welcher Zeit wird der Behälter gefüllt werden?

44) Jemand hat drei Stücke Metall von gleicher Größe. Von dem ersten wiegen 5 Kubikzoll $69\frac{3}{4}$ Loth, von dem zweiten $3\frac{1}{3}$ Kubikzoll 41 Loth, und von dem dritten $4\frac{2}{7}$ Kubikzoll 91 Loth. Wenn nun diese drei Stücke zusammen $949\frac{3}{8}$ Loth wiegen, wie groß ist jedes von diesen Stücken?

45) Ein Wohlthäter wollte in einer zahlreichen Gesellschaft für einen Armen einiges Geld sammeln. Als jeder von der Gesellschaft sich zu einem Beitrage von 16 Groschen erbot, hielt der Sammler es für zu viel, indem er alsdann 10 Thlr. mehr zusammenbringen würde, als er für diesen Armen benöthigt wäre. Er macht daher den Vorschlag, daß jeder nur 10 Groschen geben solle; da fand sich aber bei der Berechnung, daß es zu we-

nig sei, indem alsdann 12 Thaler 12 Groschen an der verlangten Summe fehlen würden. Aus wie viel Personen bestand nun die Gesellschaft? Wie viel brauchte der Arme? Und wie viel mußte jeder beitragen, um dieses Geld zusammenzubringen?

46) Ein Kaufmann ist genöthigt, um eine dringende Schuld zu bezahlen, eine gewisse Waare auf den Einkaufspreis herabzusetzen. Wegen schlechter Buchführung kennt er aber weder das Gewicht, noch den Einkaufspreis der Waare. Er erinnert sich nur so viel, daß er, wenn er das Pfund für 30 Groschen verkauft hätte, 5 Thaler daran gewonnen, und wenn er es für 22 Gr. verkauft hätte, 15 Thaler daran verloren haben würde. Wie groß war nun das Gewicht der Waare und der Einkaufspreis?

47) Jemand will eine goldne Uhr ausspielen, und macht zu dem Ende eine gewisse Anzahl Loose. Gibt er das Loos für 1 Thlr. 6 Gr., so verliert er 20 Thaler, weil ihm die Uhr mehr gekostet hat, als in diesem Falle einkommen würde; gibt er aber das Loos für 1 Thlr. 16 Gr., so gewinnt er 13 Thlr. 8 Gr. Wie viel hat ihm demnach die Uhr gekostet, und wie viel Loose hatte er ausgespielt?

48) Es wollte Jemand ein Haus kaufen, und um das dazu erforderliche Kapital aufzubringen, jedem seiner Schuldner eine gleiche Summe aufkündigen. Er versuchte es zu dem Ende, ob es hinlänglich wäre, wenn er jedem 250 Thaler aufkündigte, fand aber, daß er alsdann 2000 Thaler zu wenig erhalten würde. Er versuchte es daher mit 340 Thaler; dies brachte ihm 880 Thaler mehr, als er brauchte. Wie viele Schuldner hatte er? Wie groß war das herbeizuschaffende Kapital? Und wie viel mußte er jedem seiner Schuldner aufkündigen?

49) Ein Gutsherr hatte mit seinem Nachbar einen Vertrag geschlossen, in welchem er sich verpflichtete, 400 Ochsen seines Nachbars 16 Monat lang auf seiner Weide gehen zu lassen. Der Nachbar schickte aber, mit Bewilligung des Gutsherrn, anfangs nur 200 Stück, nach 7 Monaten 250 mehr, und 8 Monate darauf wieder 150 mehr. Wie lange muß der Gutsherr diese sämmtlichen 600 Ochsen noch ferner füttern, wenn er seine eingegangene Verpflichtung erfüllen will?

50) Ein Bedienter soll zum Jahreslohn 30 Thaler und ein Kleid erhalten. Wenn ihm nun sein Herr nach 4 Monaten seinen Abschied und das Kleid zum Lohne mitgiebt, wie theuer hat er das Kleid gerechnet?

51) Ein Bedienter erhielt von seinem Herrn jährlich 40 Thaler und eine Livree zum Lohne. Nachdem er 5 Monate gedient hatte, forderte er seinen Abschied, und erhielt für diese Zeit die Livree,

und noch 6 Thlr. 4 Gr. an Gelde. Wie hoch wurde die Livree gerechnet?

52) Eine Erbschaft von 150 Thaler soll unter zwei Personen so vertheilt werden, daß der Eine 9 Thaler bekommt, so oft der Andere 1 Thaler erhält. Wie viel wird jeder erhalten?

53) Man verkauft von einem Stücke Tuch den vierten und dritten Theil, und behält 20 Ellen übrig. Wie viel Ellen hat das ganze Stück gehalten?

54) Wenn ich $3\frac{1}{2}$ mal so viel Geld hätte, als ich habe, so hätte ich 375 Thaler mehr, als ich habe. Wie viel Thaler habe ich?

55) Es hat Jemand einige Thaler angelegt, um folgende Waaren zu kaufen: der gekaufte Zucker kostet $\frac{1}{4}$ des angelegten Geldes, der Kaffee $\frac{1}{3}$ desselben, der Reiß $\frac{1}{12}$, und der Thee $\frac{1}{6}$ dieses Geldes; die Mandeln aber $7\frac{1}{2}$ Thaler. Wie viel Thaler wurden anfangs angelegt?

56) Es wollte Jemand gern die Anzahl der Nonnen in einem Kloster wissen, und sagte zu einer von ihnen, daß ihrer wohl 50 sein möchten; erhielt aber zur Antwort: Unserer sind nicht 50, sondern wären unserer zwei mal so viel, halb so viel, ein Drittel so viel, ein Viertel so viel und noch 13, alsdann würden 50 herauskommen. Wie viel waren nun Nonnen im Kloster?

57) Ein Sohn erhielt von seinem Vater folgende Erklärung über sein Alter: Wenn du zu deinem Alter noch die Hälfte, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$ addirst, und überdieß noch 9 Jahre, so kommen 100 Jahre heraus. Wie alt war der Sohn?

58) Zwei Freunde wollten gern noch spät in einem Wirthshause aufgenommen werden; deßwegen erbot sich der erste dreifaches und der andere fünffaches Schlafgeld zu geben. Der Wirth empfing nun 24 Groschen von beiden. Wie viel betrug das Schlafgeld?

59) Zwei Personen wollten auf einem Markte ein Pferd kaufen. Wie sie nun um den Preis eins waren, fand sich's, daß der eine mit seinem Gelde nur den siebenten Theil, der andere nur den neunten Theil bezahlen konnte, und doch hatten beide 32 Thaler bei sich. Wie theuer war also das Pferd?

60) Zwei Personen hatten zusammen eine Summe Geldes verzehrt. Der eine fand, daß er von seinem Vorrathe nur $\frac{1}{3}$ der Zeche zahlen konnte; hingegen hatte der andere gerade doppelt so viel Geld bei sich, als sie schuldig waren. Wie sie nun die Zeche bezahlt hatten, war ihr ganzer Vorrath noch 40 Thaler. Wie groß war die Zeche?

61) Drei Personen sahen auf einem Tische Geld aufgezählt. A sagte: ich habe dreimal so viel in meinem Beutel; B sagte: ich habe viermal so viel als A; C sagte: ich habe fünfmal so viel als B. Zusammen hatten sie 600 Thlr. Wie viel lag auf dem Tische?

62) Einer hat etliche Arbeiter. Wenn er jedem 9 Groschen gibt, so behält er 32 Groschen übrig; gibt er aber jedem 11 Gr., so fehlen ihm 32 Groschen. Wie viel sind es Arbeiter?

63) Jemand verspielt im ersten Spiele $\frac{1}{3}$, im andern $\frac{1}{4}$, im dritten $\frac{1}{5}$ seines Vermögens, und behält noch 26 Groschen übrig. Wie groß war dieses Vermögen?

64) Alexander sprach zu seinen Generalen: ich bin 2 Jahre älter, als Hephästion. Klytus sagte: ich bin 4 Jahre älter, als ihr beide zusammen. Kallysthenes setzte hinzu: mein Vater war 96 Jahre alt, und so alt, als alle drei. Wie alt war jeder?

65) Ich gab aus einem Korbe voll Aepfel einer Anzahl Kindern jedem 4 Stück, und behielt 44 Stück übrig. Ich ließ mir darauf alle Aepfel zurückgeben, und gab jedem Kinde 6 Aepfel, da behielt ich 12 Stück übrig. Wie viel Kinder waren es und wie viel Aepfel hatte ich anfangs?

66) Ich theilte in einer Gesellschaft Geld aus, und gab jeder Person 6 Groschen, da fehlten mir aber 12 Groschen; darum gab ich jeder Person nur 4 Groschen, und hatte nun 2 Groschen übrig. Wie viel Personen und Groschen waren da?

67) Nachdem zwei Schäfer eine fremde Heerde Schaafe gezählt hatten, sagte A: ich habe nur $\frac{1}{3}$ so viel. B sagte: ich habe nur $\frac{1}{4}$ so viel. Darauf erwiederte A: so habe ich 17 Schaafe mehr als du. Wie viel Schaafe enthielt die Heerde?

68) Vermöge eines Testamentes soll die Wittwe die Hälfte des ganzen Vermögens haben, der Bruder den dritten Theil, und das Uebrige soll an die Kirche fallen. Nun bekam die Kirche 100 Thaler. Wie groß war das Vermögen?

69) Die Glocke hat — — — geschlagen, rief der Nachtwächter aus. Wie viel hat's geschlagen? fragte ein Nachtschwärmer. Worauf jener erwiederte: Die Hälfte, das Drittheil und das Viertheil der Stunden ist um 1 größer, als ihre Anzahl. Wie viel hat es geschlagen?

70) In dem einen Beutel habe ich $\frac{1}{4}$ meines Geldes, in dem zweiten $\frac{3}{8}$ desselben; in beiden zusammen 100 Thaler, und was im dritten Beutel ist, weiß ich nicht. Wie viel Thaler sind in allen drei Beuteln?

71) Ein Offizier schreibt: Die Hälfte meines Commandos ist gefangen, der vierte Theil auf dem Platz geblieben, und der siebente Theil hart verwundet, folglich habe ich nur noch 3 Mann bei mir. Wie stark war sein Commando?

72) Es hatte einer mit 3 Personen gewettet; mit A um $\frac{1}{3}$; mit B um $\frac{1}{4}$, und mit C um $\frac{1}{6}$ seines Vermögens. Nachdem er die beiden ersten Wetten verloren, und die letzte gewonnen, hatte er überhaupt 11 Gr. verloren. Wie groß war sein Vermögen?

73) Eine Gesellschaft besteht halb aus Theologen, $\frac{1}{8}$ aus Juristen, und aus 15 Damen. Wie stark war die Gesellschaft?

74) Wenn ich von meinem Gelde die Hälfte, ein Drittheil und ein Viertheil verschenken wollte, so würden mir 8 Thaler fehlen. Wie viel Geld habe ich?

75) Wenn ich zweimal so viel Geld hätte, als ich habe, und fünfmal so viel als ich habe, so machte dies mit meinem Gelde, das ich wirklich habe, 100 Thaler. Wie viel Geld habe ich?

76) Nachdem Jemand den dritten und fünften Theil seines Geldes verspielt hatte, behielt er noch 14 Thlr übrig. Wie viel Thaler hatte er?

77) Der Fuß einer Säule ist $5\frac{1}{2}$ Fuß hoch; das darauf stehende Holzwerk beträgt die Hälfte der ganzen Säule; über dem Holze liegt Kupfer, dessen Höhe $\frac{1}{5}$, und darüber eine Vergoldung, dessen Höhe $\frac{1}{4}$ der ganzen Säule ausmacht. Wie hoch ist die Säule?

78) Nachdem von einer Gesellschaft jede Person 4 Thaler gegeben hatte, hatte man 20 Thaler zu wenig, um die Zeche zu bezahlen; und nachdem jede Person noch 1 Thaler nachgeschossen, behielt man nach der Bezahlung noch 5 Thaler übrig. Wie viel Personen waren in der Gesellschaft, und wie hoch belief sich die Zeche?

79) Es kauft Jemand etliche Pfund Zucker. Gibt er für 1 Pfund 7 Groschen, so behält er 10 Groschen übrig; gibt er aber für 1 Pfund 8 Groschen, so fehlen ihm zur Bezahlung 30 Groschen. Wie viel Pfund Zucker wurden gekauft?

80) Es wurde Jemand gefragt, wie alt er sei? Er antwortete: Ich habe $\frac{1}{8}$ meines Alters in der Kindheit verlebt, $\frac{1}{8}$ in der Jugend, $\frac{1}{2}$ im männlichen Alter, und nun bin ich schon seit 14 Jahren ein Greis. Wie lange hatte er gelebt?

81) Ein Vater hinterließ 3 Söhne und 1600 Thaler. Nach seinem Testamente soll der älteste Sohn 200 Thaler mehr haben als der zweite, und der zweite 100 Thaler mehr, als der dritte. Wie viel bekommt jeder?

82) Man hat drei Fässer. Wird das zweite aus dem ersten gefüllt, so bleiben im ersten $\frac{2}{3}$ übrig; wird das dritte aus dem ersten gefüllt, so bleiben $\frac{5}{9}$ übrig; wird aber das erste aus den beiden andern gefüllt, so fehlen 8 Ohm. Wie viel Ohm hält jedes von diesen Fässern?

83) Man soll die Größe dreier Weinfässer aus folgenden Angaben bestimmen. Wenn man das erste leere Faß aus dem zweiten vollen Fasse füllt, so bleibt im zweiten nur $\frac{2}{5}$ des Weines zurück; füllt man das zweite leere Faß aus dem dritten vollen Fasse, so bleibt im dritten nur $\frac{1}{4}$ des Weines zurück; wollte

man aber das dritte leere Faß aus dem ersten vollen Fasse füllen, so würden 50 Quart fehlen. Wie viel Quart enthält nun jedes von diesen drei Fässern?

84) Jemand hat vier Weinfässer von verschiedener Größe. Füllt er das zweite leere Faß aus dem ersten vollen, so bleibt im ersten nur $\frac{4}{7}$ des Weines zurück; füllt er das dritte leere Faß aus dem zweiten vollen, so bleibt im zweiten nur $\frac{1}{4}$ des Weines zurück; füllt er das vierte leere Faß aus dem dritten vollen, so wird nur $\frac{9}{16}$ des vierten gefüllt; wollte er aber das dritte und vierte leere Faß aus dem ersten vollen füllen, so würden nicht allein diese gefüllt, sondern es blieben ihm noch 15 Quart übrig. Wie viel Quart enthält jedes von diesen vier Fässern?

85) Man soll 36 Groschen in 6 Theile dergestalt theilen, daß jeder folgende Theil 1 Groschen mehr beträgt, als der vorhergehende. Wie groß wird jeder Theil sein?

86) Einem Weintrinker werden auf eine Woche 14 Bouteillen Wein zum Geschenk versprochen, doch so, daß er an jedem folgenden Tag $\frac{1}{3}$ Bouteille mehr trinke, als am vorhergehenden, und am siebenten Tage Alles verzehrt sei. Wie viel muß er täglich trinken?

87) 48 Thaler sollen unter 9 Personen so vertheilt werden, daß der folgende immer $\frac{1}{2}$ Thaler mehr bekommt, als der vorhergehende. Wie viel muß nun der erste bekommen?

88) Ein Mann ist 506 Thaler schuldig, die er in 11 Jahren dergestalt bezahlen will, daß er in jedem folgenden Jahre 3 Thlr. mehr, als im vorhergehenden entrichtet. Wie viel muß er im ersten Jahre bezahlen?

89) Ein Haufmann steckt eine gewisse Summe in den Handel, und gewinnt jedes Jahr so viel, als er anfangs angelegt hat. Nach 9 Jahren besteht sein Kapital gerade aus 2000 Thalern. Wie viel hatte er anfangs angelegt?

90) Ein großer Herr will eine ganze Woche traktiren, und dazu 2186 Thaler dergestalt verwenden, daß an jedem folgenden Tage dreimal so viel Aufwand gemacht werde, als am vorhergehenden. Was ist also der Aufwand des ersten Tages?

91) 4 Personen sollen sich dergestalt in 100 Thaler theilen, daß der folgende immer noch einmal so viel bekommt, als der vorhergehende. Wie viel bekommt der erste?

92) Man will ein Kapital von 300 Thaler dergestalt in 4 Terminen bezahlen, daß man in jedem Termine die Hälfte des vorhergehenden Termines entrichtet. Wie viel muß das erste Mal bezahlt werden?

93) Ein reicher Mann setzte in seinem Testamente ein Kapital aus, wovon die Kirche, das Armenhaus und das Gymnasium, welches aus dem Rektor, Conrektor und 9 Schulkollegen bestand,

folgende Antheile erhalten sollten: Die Kirche bekam den fünften Theil vom ganzen Kapital. Von dem Ueberreste empfing das Armenhaus den dritten Theil; der Rektor sollte von dem Uebrigen den fünften, und der Conrektor von dem Uebrigen den achten Theil haben; und die übrigen 5936 Thaler sollten unter die 9 Schulkollegen vertheilt werden. Wie groß ist das Vermögen gewesen?

94) Man hat einige Pfunde Waaren. Verkauft man 1 Pfd. für $4\frac{3}{4}$ Thaler, so verliert man auf alle Pfunde $2\frac{1}{2}$ Thaler. Verkauft man 1 Pfund für 5 Thaler, so gewinnt man auf alle Pfunde 10 Thaler. Wie viel Pfunde hat man?

95) Eine Frau will aus einigen Pfunden Flachs ein Stück Leinwand spinnen lassen. Ihre erste Magd erklärte sich, daß sie in 36 Tagen damit fertig werden wolle. Die zweite gebraucht 48 Tage dazu. Da sie aber bald fertig sein muß, so geht sie mit beiden Mägden daran, und verspinnt täglich noch $\frac{1}{8}$ Pfd. mehr, als die zweite Magd, daher werden sie gerade in 8 Tagen fertig. Wie viel Pfunde Flachs waren es?

96) Es hat Jemand 6 Jahre in Besoldung gestanden, und in den 3 ersten Jahren 300 Thaler jährlich ausgegeben, mit jedem folgenden Jahre aber immer 100 Thaler mehr, das Uebrige aber erspart, und sich ein Kapital von 2600 Thaler erworben. Wie groß war seine jährliche Besoldung?

97) Ein Kapital ist zu 5 % ausgeliehen. Nach 5 Jahren erhält man 2000 Thaler, welche das Kapital mit den 5jährigen Zinsen sind. Wie groß war das Kapital?

98) Man sucht ein Kapital, welches, wenn es zu 4 % angelegt wird, in 20 Jahren mit den 20jährigen Zinsen 500 Thaler ausmacht. Wie groß ist dieses Kapital?

99) Einer wollte ein Landgut um baares Geld kaufen, und kündigte daher jedem seiner Schuldner 200 Thaler auf. Da hatte er aber 700 Thaler mehr Geld beisammen, als er zu diesem Zwecke brauchte. Würde er aber jedem 150 Thaler aufkündigen, so fehlten ihm noch 1100 Thaler hierzu. Wie viel Schuldner waren es, und wie viel mußte er Jedem aufkündigen, um den Kaufschilling zusammen zu bringen?

100) Ich kaufte Tuch, 5 Ellen für 7 Thaler, und verkaufte es wieder, 7 Ellen für 11 Thaler. Bei dem Handel habe ich 100 Thaler gewonnen. Wie viel Ellen sind es gewesen?

101) Einem Boten, der jede Stunde $\frac{1}{2}$ Meile geht wird ein anderer Bote nachgeschickt, der in jeder Stunde $\frac{3}{4}$ Meile zurücklegt, da der erste schon 5 Meilen voraus hat. In wie viel Stunden wird der letzte den ersten einholen?

102) Ein Bote, der täglich 7 Meilen geht, wird nach 8 Tagen einem andern Boten, der täglich 5 Meilen geht, nachgeschickt. In

wie viel Tagen holt der zweite den ersten ein, und in welcher Meile wird dies geschehen?

103) Zwei Boten, die 360 Meilen von einander entfernt sind, gehen zu gleicher Zeit ab und gegen einander; der eine täglich 5, der andere 3 Meilen. An welchem Tage begegnen sie sich?

104) Jemand verleiht ein Kapital von 500 Thaler zu 4 %. Nach $3\frac{1}{2}$ Jahren verleiht er ein anderes Kapital von 480 Thaler zu 5 %. Die Zinsen von beiden laufen mit einander fort. In wie viel Jahren haben beide Kapitalien gleichviel Zinsen eingebracht?

105) Ein Mann schreibt täglich 5 Bogen. Nachdem er schon 5 Tage gearbeitet, fängt ein anderer, der täglich 7 Bogen schreibt, zu arbeiten an. Wie viel Bogen haben beide geschrieben, wenn ihre Arbeit gleich ist?

106) Man verleiht zu gleicher Zeit zwei Kapitalien, eins von 500 Thaler zu 4 %, das andere von 600 Thaler zu 5 %. In wie viel Jahren werden beide Kapitalien zusammen 125 Thlr. Zins abwerfen?

107) Ein Fleischer verdingt 20 Ochsen 12 Monate lang in Fütterung. Nach 2 Monaten schickt er noch 5 dazu; und nachdem diese zusammen $6\frac{2}{3}$ Monat lang gefüttert worden sind, noch 10 Stück. Wie lange können die jetzt vorhandenen 35 Stück Ochsen für das bedungene Geld noch gefüttert werden?

108) Zwei Läufer erbieten sich, 40 Meilen, der eine in 24, der andere in 30 Stunden zu laufen. Nun geht jeder von seinem Orte zu einerlei Zeit aus, gegen den andern Ort. Wie bald werden sie sich begegnen?

109) Ein Kaufmann will ein Stück Tuch zu 36 Ellen für 120 Thaler verkaufen. Der Käufer dingt vom Ganzen so viel ab, als er hernach für 4 Ellen wirklich bezahlt. Wie viel gibt er für das Stück?

110) Drei Freunde kauften ein Fäßchen von 15 Maßen. A bebehauptet, er könne es in 30 Stunden allein austrinken, B will dies in 20, und C in 12 Stunden leisten. Wenn sie sich nun alle drei zugleich daran machen, wie bald wird das Fäßchen leer?

111) Ich habe für Jemanden 1202 Thaler eingenommen, die ich ihm auf der Post schicken soll. Das Postgeld beträgt $1\frac{1}{6}$ %. Dieses soll ich an meinem Orte bezahlen, und ihm abziehen. Wie viel muß ich ihm schicken?

112) Jemand ist nach 3 Jahren 690 Thaler zu bezahlen schuldig; er will aber jetzt gleich seine Schuld abtragen, und für jedes Jahr 5 % Zinsen zurück behalten. Wie viel muß er bezahlen?

113) Wie viel Zinseszins erhält man von 500 Thalern zu 6 % in $2\frac{1}{2}$ Jahren?

114) Wie viel Zinseszins werfen 600 Thaler Kapital zu 4 % in 3 Jahren und 3 Monaten ab?

115) Ein Kapital von 300 Thaler wird jetzt zu 5 % ausgeliehen, und zu Ende eines jeden Jahres noch um 10 Thaler vermehrt. Zu wie viel Thaler wird das Kapital am Ende des dritten Jahres angewachsen sein, wenn Zinseszinsen gerechnet werden?

116) Ein Kapital von 400 Thaler wird jetzt zu 5 % ausgeliehen, und zu Ende eines jeden Jahres noch um 40 Thlr. vermehrt. Zu wie viel Thaler wird das Kapital am Ende des vierten Jahres angewachsen sein, wenn Zinseszinsen gerechnet werden?

117) Ein Kapital von 400 Thaler wird jetzt 4 % ausgeliehen, und zu Ende eines jeden Jahres um 5 Thaler vermindert. Zu wie viel Thaler wird das Kapital am Ende des 3ten Jahres angewachsen sein, wenn Zinseszinsen gerechnet werden?

118) Ein Kapital von 500 Thaler wird jetzt zu 5 % ausgeliehen, und zu Ende eines jeden Jahres um 15 Thaler vermindert. Zu wie viel Thaler wird das Kapital am Ende des vierten Jahres angewachsen sein, wenn Zinseszinsen gerechnet werden?

119) Jemand stirbt und hinterläßt vier Söhne und ein Vermögen von 1100 Thaler. Nach 10 Monaten wurde das Testament erst eröffnet, und in dieser Zeit hatten die Kinder ihr ganzes ererbtes Vermögen sammt den Zinsen verbraucht. Bei gleichen Ausgaben und gleichem Zinsfuß hatten einmal drei Kinder ein Kapital von 1200 Thaler sammt den Zinsen in 15 Monaten aufgezehrt. Wie hoch wurden die Zinsen bei diesen Kapitalien gerechnet?

120) Fünf Brüder haben in einem Zeitraum von 9 Monaten ein Kapital von 4800 Thaler, sammt den Zinsen für diese ganze Zeit durchgebracht. Bei gleichen Ausgaben hatten einmal zwei andere Leute ein Kapital von 3320 Thlr. sammt den Zinsen in 16 Monaten verzehrt. Der Zinsfuß war in beiden Fällen derselbe. Wie viel hatte Jeder monatlich verzehrt?

121) Ein Bauer hat zwei Tagelöhner, welche für gleichen Lohn bei ihm arbeiten. Dem einen gab er einmal für 56 Tage 4 Schfl. Roggen und 14 Thaler an Geld; dem andern für 84 Tage $7\frac{1}{2}$ Scheffel Roggen und 17 Thaler 6 Groschen an Geld. Wie hoch wurde der Scheffel Roggen gerechnet?

122) Ein Bedienter erhielt von seinem Herrn einmal 7 Fr.d'or und 16 Thaler 22 Groschen Münze für 7 Monat Dienstzeit, und ein ander Mal 5 Fr.d'or und 44 Thlr. 2 Groschen Münze für 9 Monate, ohne daß sein Lohn sich geändert hätte. Wie hoch wurde der Fr.d'or gerechnet?

123) Ein Meister nimmt einen Gesellen an, und verspricht ihm 8 Gr. für jeden Tag, den er für ihn arbeitete; arbeitet er aber anderswo, so muß der Geselle ihm 5 Gr. für die Kost bezahlen.

Nachdem 50 Tage verflossen waren, halten sie Abrechnung, und der Geselle empfängt 9 Thlr. 2 Gr. Wie viel Tage hat er demnach für seinen Meister gearbeitet?

124) Ein Verschwender gab sein sehr beträchtliches Vermögen zu 4 % auf Zinsen. Nachdem er solches 2 Jahre hatte stehen lassen, nahm er den vierten Theil davon weg, und ließ das Uebrige 7 Monat stehen. Nach Verlauf dieser Zeit nahm er vom Reste abermals den vierten Theil, und ließ das so verminderte Kapital wieder 13 Monat stehen, worauf er sein ganzes noch übriges Vermögen zurückforderte. Er hatte in diesem Zeitraume von 44 Monaten nicht weniger als $6093\frac{3}{4}$ Thaler an Zinsen gezogen. Wie groß war sein anfängliches Vermögen?

125) Ein Bauer bringt einen Korb mit Eiern zu Markte, und bietet das Ei für 7 Pfennige aus. Ein Vorübergehender stößt aber mit dem Fuße daran, und zerbricht ihm dadurch 5 von seinen Eiern. Als er Ersatz erhalten, steckt er das empfangene Geld ein und beschließt, die ihm noch übrigen für 8 Pfennige das Stück zu verkaufen, weil er alsdann eben so viel daraus lösen würde, als er vorher aus seiner vollen Anzahl gelöst hätte, und das eingesteckte Geld noch überdies profitiren würde. Wie viel Eier brachte der Bauer zu Markte?

126) Ein Koch, der Citronen trug, wurde gefragt, wie viel Stück es wären. Da er ein guter Rechner war, so antwortete er auf folgende räthselhaft klingende Art: „Das Dutzend von diesen Citronen kostet mir 18 Groschen; hätte ich aber die 5 noch erhalten, die ich als Zugabe verlangte, so würde mir das Dutzend $2\frac{1}{2}$ Groschen weniger gekostet haben." Wie viel Stück trug der Koch?

127) Ein Reisender wurde gefragt, wie viel Meilen er zurückgelegt hätte. Er antwortete: hätte ich 348 Meilen mehr zurückgelegt, so würde ich 5 mal so weit gekommen sein, als jetzt. Wie viel Meilen hatte er zurückgelegt?

128) Ein Spieler gewann in 8 Spielen hinter einander jedesmal so viel, als er im ersten Spiele eingesetzt hatte. Er zählte nun seine Baarschaft und fand, daß sie 108 Thaler betrug. Wie viel hatte er anfangs eingesetzt?

129) Wenn ich $3\frac{1}{2}$ mal so viel Geld hätte, als ich habe, und noch 5 mal so viel, als ich habe, so würde dies mit meinem Gelde, das ich wirklich habe, 190 Thaler betragen. Wie viel Geld habe ich?

130) Am ersten Tage meiner Reise legte ich $\frac{2}{15}$ des ganzen Weges zurück, am zweiten $\frac{1}{5}$, am dritten $\frac{1}{3}$ desselben, und an jedem der folgenden zwei Tage 5 Meilen. Wie viel Meilen betrug der ganze Weg?

131) Frankfurt am Main und Berlin sind $66\frac{1}{2}$ Postmeilen von einander entfernt. Zwei Freunde A und B gehen einander entgegen und reisen zu gleicher Zeit von beiden Städten ab; A legt täglich 8 Meilen, B 7 Meilen zurück. Nach wie viel Tagen werden sie sich begegnen; und wie viel Meilen hat Jeder zurückgelegt?

132) In einer Sitzung von 48 Personen wurde ein Vorschlag mit einer Stimmenmehrheit von 20 verworfen; wie viele haben für und wie viele gegen den Vorschlag gestimmt?

133) Der Aetna in Sicilien ist 10274 Pariser Fuß über der Meeresfläche. Der Feldberg im Taunusgebirge ist um 917 Fuß höher als der Melibokus an der Bergstraße; der Inselberg im Thüringer Walde ist 337 Fuß höher als der Feldberg; der Brocken auf dem Harze ist 689 Fuß höher als der Inselberg. Setzt man diese vier Berge auf einander, so erhält man eine Höhe, die 600 Fuß über den Aetna hervorragt. Wie hoch ist jeder dieser Berge?

134) Die große Glocke am Dom zu Magdeburg wiegt so viel Centner, daß, wenn damals, als sie gegossen wurde, ein Pfund Metall einen Gulden kostete, und die übrigen beim Gusse erforderlichen Unkosten den vierten Theil des ganzen Metallpreises betrugen, die Glocke 33250 Gulden kostete. Wie viel Centner *) wiegt diese Glocke?

135) Nachdem ein Schiff $\frac{5}{6}$ seines Weges weniger 9 Meilen zurückgelegt hatte, blieben ihm noch 7 Meilen weniger als $\frac{2}{9}$ seines Weges übrig. Wie viel Meilen betrug sein Weg?

136) Ich habe zwei Brüder, von welchen der ältere 2 Jahre älter ist, als der dritte Theil meines Alters beträgt; das Alter des Jüngern beträgt $\frac{1}{5}$ des meinigen; außerdem habe ich noch eine Schwester von 11 Jahren. Wird das, um wie viel meine Schwester älter ist, als mein jüngerer Bruder, zu dem Alter meines ältern Bruders addirt, so kommt gerade mein Alter heraus. Wie alt bin ich?

137) Zwei Räuber berauben zwei Reisende, und ihre Beute betrug zusammen 35 Thaler. Hätte der eine 4 Thaler mehr gehabt, so würde er 2 mal so viel als der andere besessen haben. Wie viel hatte Jeder?

138) Ein Gutsbesitzer hatte 2 Schafheerden von gleicher Anzahl Schafe. Von der einen verkaufte er 39 und von der andern 93 Stück, und fand, daß nun in der einen noch einmal so viel Schafe, als in der andern vorhanden waren. Wie stark war die Heerde anfangs?

---

*) Den Centner zu 100 Pfund gerechnet.

139) Die höchste Pyramide in Aegypten ist 25 Pariser Fuß höher als der Stephansthurm in Wien; und dieser hat deßhalb $\frac{17}{18}$ der Höhe von der Pyramide. Wie hoch ist die Pyramide und wie hoch der Thurm?

140) Auf einem Dampfschiffe waren auf dem zweiten Platz 4 Personen mehr, als auf dem ersten; auf dem ersten bezahlt die Person $5\frac{3}{4}$ Thaler, auf dem zweiten $4\frac{1}{2}$ Thaler. Es betrug daher die Einnahme auf dem zweiten 3 Thaler mehr, als auf dem ersten. Wie viel Personen waren auf dem ersten Platz?

141) Die Statuen der beiden Brüder Amphion und Zethus wiegen zusammen 20 Pfund. Der dritte Theil von dem zweiten und der vierte von dem ersten zusammen gibt das Gewicht von der Statue der Mutter Antiope oder 6 Pfund. Wie viel wiegt jede?

142) Ein Reisender muß in einer bestimmten Anzahl Tagen seine Reise von Frankfurt a. M. über Würzburg, Nürnberg und Regensburg nach Wien vollendet haben. Legt er täglich 9 Postmeilen zurück, so bleiben ihm noch 8 Meilen übrig bis Wien; legt er täglich 10 Meilen zurück, so braucht er am letzten Tage nur 8 Meilen weit zu reisen, um in Wien einzutreffen. Wie viele Postmeilen ist Wien von Frankfurt a. M. entfernt, und wie viele Tage waren zur Reise bestimmt?

143) Durch der Zauberinnen Künste erlosch des Mondes Licht, ehe noch die Nacht verflossen; der noch übrige Theil der Nacht betrug das Doppelte von $\frac{1}{3}$ und das Doppelte von $\frac{1}{4}$ des verflossenen Theiles. Zu welcher Zeit der Nacht *) wurde der Mond verfinstert?

144) Ein Knabe hat einen Korb voll Nüsse. In seiner Abwesenheit nahm ein anderer den vierten Theil und 6 Stück davon; darauf kam ein Dritter und entwendete ihm von den Uebrigen ein Drittel und noch 2 Stück; von dem Reste stahl ein Vierter die Hälfte und ein Stück; so daß nur noch $\frac{1}{8}$ von dem ganzen Vorrath im Korbe blieb. Wie viel hatte er anfangs?

145) Ein Bauer verkauft von seinen nach der Stadt gebrachten Eiern zuerst die Hälfte und noch 4; geht hierauf weiter und verkauft wieder die Hälfte von den übrigen und noch 2. Aus Nachlässigkeit werden ihm nun 6 Eier mehr als die Hälfte gestohlen, und traurig über diesen Verlust geht er mit seinen noch übrigen 2 Eiern im Korbe nach seinem Dorfe zurück. Wie viel Eier hatte der Bauer nach der Stadt gebracht?

146) Ein Vater bringt, um seinen Kindern eine Freude zu machen, eine Anzahl Aepfel nach Hause, und vertheilt sie, wie folgt. Dem ersten und ältesten seiner Kinder gibt er die Hälfte seines

---

*) Die Nacht zu 12 Stunden gerechnet.

Vorraths, weniger 8 Aepfel; dem zweiten die Hälfte des Restes weniger 8; eben so macht er es mit dem dritten und vierten. Dem fünften giebt er die noch übrigen 20 Aepfel. Wie viel Aepfel hatte der Vater nach Hause gebracht?

147) Ein Vater hinterläßt eine Anzahl Kinder und ein Vermögen, welches sie, wie folgt, unter sich theilen sollen. Das erste soll 100 Thaler bekommen, und dann noch den 10ten Theil des Restes; hierauf das zweite 200 Thaler und noch den 10ten Theil des Restes; hierauf wieder das dritte 300 Thaler und den 10ten Theil des Restes; und überhaupt jedes folgende immer 100 Thaler mehr als das unmittelbar vorhergehende, und noch den 10ten Theil von dem, was noch übrig bleibt. Am Ende findet sich, daß alle Kinder gleich viel bekommen haben. Wie groß war das hinterlassene Vermögen? Und wie viele Kinder waren vorhanden?

148) Es kauft Jemand von einer Waare eine bestimmte Anzahl Stücke; jedes Stück zu 5 Thaler. Nachdem er hiervon 16 Stücke zu seinem eigenen Gebrauche verwendet hatte, verkauft er die übrigen Stücke, jedesmal 4 Stücke zu 29 Thaler und gewinnt dabei noch 10 Thaler außer dem, daß er seine hinweggenommene Waare unentgeltlich hat. Wie viel Stücke hat er eingekauft?

149) Ein Pferdehändler hat 2 Reitpferde und einen Sattel. Für das erste Pferd verlangt er 36 Ducaten; giebt er aber den Sattel dazu, so verlangt er $\frac{1}{4}$ mehr als der Werth des zweiten Pferdes beträgt. Das zweite Pferd sammt dem Sattel giebt er für den Werth des ersten Pferdes. Wie hoch kommt das zweite Pferd und wie hoch der Sattel zu stehen?

150) Eine Griechin ging in den Tempel des Jupiter und bat, er möchte das Geld, welches sie bei sich trüge, verdoppeln. Er that es, und sie opferte aus Dankbarkeit 2 Drachmen. Mit dem Ueberreste ging sie in den Tempel des Apollo und bat, und erhielt ein Gleiches, weßhalb sie wieder 2 Drachmen opferte. Nun zählte sie ihr Geld, und hatte gerade doppelt so viel als anfangs. Wie viel hatte sie anfangs?

151) Ich bin jetzt 46, einer meiner Söhne ist 11, der andere 9 Jahre alt. Wann werden beide zusammen so alt sein wie ich?

152) Ich bin jetzt 46 und mein Sohn 10 Jahre alt. In wie viel Jahren werde ich doppelt so alt sein, als mein Sohn?

153) Einer meiner Bekannten ist jetzt 30, und sein Bruder 20 Jahre alt. Vor wie vielen Jahren war er 6 mal so alt als sein Bruder?

154) Ein Bauer bringt Aepfel zur Stadt. In dem äußersten Thore soll er die Accise erlegen; da er aber kein Geld hat, so giebt

er dem Einnehmer die Hälfte seiner Aepfel und noch einen halben, ohne einen zu zerschneiden; im zweiten Thore hat er keinen Acciszettel und muß daher dem Aufseher wieder die Hälfte und einen halben Apfel geben; im dritten giebt er abermals die Hälfte und einen halben. Als er in die Stadt kommt, findet er, daß ihm 14 Aepfel fehlen. Wie viel Aepfel hatte er anfangs?

155) Ein Bauer will Eier zur Stadt bringen, von welchen ihm unterwegs 10 gestohlen werden. Kurz nachher zerbricht er von den übrigen so viele, daß nur noch der fünfte Theil davon und 2 Stück ganz bleiben. Nachher findet er einen Korb mit 53 Stück Eiern, zählt nun seinen jetzigen Vorrath und findet, daß ihm an seiner ersten Zahl nur noch 11 Stück fehlen. Wie viel Eier hatte der Bauer anfangs gehabt?

156) Ein Gärtner hatte Aepfel gepflückt und schenkte dem ersten Freunde, der ihm begegnete, den dritten Theil, weniger 11 Stück; dem zweiten wieder den dritten Theil der übrigen, weniger 11 Stück; und dem dritten nochmals den dritten Theil der übrigen, weniger 11 Stück. Nun fand er, daß er gerade die Hälfte seiner Aepfel verschenkt hatte. Wie viel hatte er anfangs?

157) Ein Bataillon Soldaten verlor im ersten Treffen den dritten Theil seiner Mannschaft, weniger 27 Mann; im zweiten den dritten Theil des Restes, weniger 27 Mann; eben so im dritten und vierten Treffen. Und so kam es 145 Mann stark wieder nach Hause. Wie stark war es vor dem Kriege?

158) In einer gewissen Stadt mußte ehedem jeder Hauseigenthümer den 9ten Theil seines erhaltenen Miethzinses als Steuer bezahlen; nachher wurde die Steuer erhöht und er mußte den 6ten Theil abgeben. Um wie viel müssen die Miethzinse gesteigert werden, wenn der Hauseigenthümer eben so viel als vorher übrig behalten will?

159) Ein Betrüger feilte 16 Münzstücke ab, so daß jedes um $2\frac{1}{2}$ Schilling an Werth verlor, und gab sie für vollgültig aus. Man entdeckte den Betrug und fand, daß sie zusammen nur 8 Guineen *) werth waren. Welches wär der ursprüngliche Werth eines Münzstücks?

160) Wo der Rhein- und Mainstrom fließen,
Liegen Mainz, Darmstadt und Gießen.
Mainz hat als Bischofssitz Celebrität,
Darmstadt ist Residenz, Gießen Universität.
Will man aller drei Bewohner zusammenzählen,
So wird nichts an 58000 fehlen.

---

*) Jede zu 21 Schilling gerechnet.

Denn in Mainz beträgt 1 und $\frac{3}{7}$ mal
So viel als in Darmstadt die Menschenzahl,
Und Gießen hat in seinen Straßen und Gassen
Noch dreimal weniger als Darmstadt zu fassen.
Wer sagt mir nun, wie viel jede Stadt,
Mainz, Darmstadt und Gießen, Bewohner hat?

161) Pythagoras in Griechenland
Als großer Philosoph bekannt,
Der viel mit Zahlen auch verkehrte
Und Wanderung der Seelen lehrte,
(Die seine war auch schon in Heldengestalt,
Behauptet er, über die Erde gewallt,)
Der war nach Samos einst gekommen
Wo er sich freundlich aufgenommen
Vom Herrscher dieser Insel fand,
Polykrates hieß er (er ist bekannt
Durch den Ring, den vom Finger in's Meer er rollte,
Und den das Schicksal zum Opfer nicht wollte).
Viel hat ihm Pythagoras mittheilen müssen,
Wovon nicht Alles noth, zu wissen.
Das Eine nur sei uns gesagt,
Daß, als Polykrates gefragt,
Wie viel sein Gast jetzt Schüler zählte,
Derselbe diese Antwort stellte:
Die Hälfte meiner Schüler treibt
Mathematik, ein Viertel bleibt
Für Physik und and're Wissenskunde
Und der siebente Theil im Schülerbunde
Lauscht nur stillschweigend meinem Munde.
Neun Schülerinnen hab' ich außerdem noch,
Unter ihnen steht Theano namentlich hoch,
So sprach der Philosoph. Indessen
Hat die Geschichte zu sagen vergessen,
Ob der Fürst von Samos den Schülerbestand
Des Philosophen nun wirklich fand;
Ich zweifle nicht; denn wie sollt' er nicht finden.
Was uns so leicht sein wird zu ergründen?

162) Einst sah man nach Deßau in's Philanthropin
Viel Schüler aus allen Ländern zieh'n,
Denn das Lernen war hier leicht und froh
Nach neuer Methode trieb's Basedow.
Er lehrte nach Bildern, Figuren und Karten,
Oft auch, nach der Weise der Alten, im Garten.

So war einst beisammen im Garten die Schaar,
Es bot sich so manches zu lernen dar,
Zum Messen der grünende Wiesenraum,
Zum Zeichnen der Käfer, die Blume, der Baum,
Und zum Rechnen mußten die Bienen daneben
Dem sinnigen Lehrer Veranlassung geben.

Wie viel Bienen, sprach er, schwärmen dort?
Das sollt ihr berechnen; drum merkt auf mein Wort:
$\frac{1}{5}$ fliegt nach den Rosen hin,
$\frac{1}{3}$ sucht Nelken auf, und am Jasmin
Ein dreimal so großer Schwarm sich pflegt,
Als der Unterschied der beiden ersten beträgt.

Die übrig geblieb'ne schwärmt umher in der Luft,
Noch ungewiß, ob sie den würzigen Duft
Der Rosen wählen, oder vorüberziehen
Nach den Nelken solle und dem Jasmin.
So der Lehrer, und bald wußt' ihm Jeder zu sagen
Wie viel die Zahl aller Bienen betragen?

163) Es giebt eine Zahl, welche, wenn man sie mit 5 multiplicirt, zu ihrem Produkte 50 addirt und diese Summe durch 20 dividirt den Quotienten 5 erzeugt. Wie groß ist diese Zahl?

164) Ein Kubikfuß Sand wiegt, wenn er ganz trocken ist, 108 Pfd., wenn er aber völlig durchnäßt ist, 128 Pfd. Nun hat ein Fuhrmann 18 Centner trockenen Sand geladen, der aber durch Regen ganz durchnäßt wird. Wie viel wiegt jetzt die Ladung?

165) Ein Buchbinder verkauft zwei gebundene Bücher von Schreibpapier, das eine 48 Bogen stark, für 14, das andere, 78 Bogen stark, für 19 Sgr. Band und Papier sind in beiden Büchern von gleichen Preisen; wie hoch wurde der Band gerechnet?

166) In einer Familie waren mehrere Kinder. Auf die Frage, wie groß ihre Anzahl sei, antwortete der älteste Sohn: „Ich habe so viel Schwestern als Brüder;" die älteste Tochter aber sagte: „Ich habe nur halb so viel Schwestern als Brüder." Wie viel Söhne und wie viel Töchter waren in der Familie?

167) A sagte zu B: „Hätte ich 10 Thaler mehr, als ich habe, so hätte ich so viel wie Du." B erwiederte: „Hätte ich 15 Thaler mehr, als ich habe, so hätte ich doppelt so viel, als Du." Wie viel hatte Jeder?

168) Ein Maulthier und ein Esel beschwerten sich über die Lasten, welche sie trugen. Der Esel sagte zum Maulthier: Wenn Du mir einen Centner von deiner Last gäbest, so hätte ich 2 mal

so viel als Du behieltest. Das Maulthier antwortete: Wenn Du mir einen Centner von deiner Last gäbest, so hätte ich 3 mal so viel als Du behieltest. Wie viel Centner hatte jedes dieser 2 Thiere?

169) Ein Haus, dessen Werth 2000 Thaler beträgt, gilt, wenn eine Wiese mit hinzugerechnet wird, 6 mal so viel als eine Scheune; mit der Scheune aber kostet das Haus $2\frac{1}{2}$ mal so viel, als die Wiese. Wie viel ist die Wiese und wie viel die Scheune werth?

170) Jemand hat 2 silberne Becher und einen Deckel dazu. Der eine Becher ist 12 Loth schwer und wiegt mit dem Deckel doppelt so viel, als der andere Becher. Der andere Becher wiegt mit dem Deckel 3 mal so viel, als der erste. Wie schwer ist der Deckel und der zweite Becher?

171) Zwei Kinder hatten zusammen 300 Nüsse. Der 5te Theil der Nüsse von A war so groß, wie der 7te Theil der Nüsse von B. Wie viel Nüsse hatte jedes Kind?

172) Ein Bettler hatte einige Groschen, bekam noch eben so viel dazu und kaufte sich für 4 Groschen Brot; am folgenden Tage bettelte er eben so viel dazu, als er übrig behalten und kaufte für 8 Groschen Fleisch; am dritten Tage bettelte er wieder so viel, als sein Rest war und verzehrte 8 Groschen, womit sein sämmtliches Geld ausgegeben war. Wie viel hatte er anfangs?

173) Eine Bauersfrau trägt Eier zu Markte und erhält für das Stück 3 Pfennige. Sie verkauft an A die Hälfte und $\frac{1}{2}$ Ei, an B $\frac{1}{3}$ der übrigen und $\frac{1}{3}$ Ei, an C $\frac{1}{4}$ der übrigen und $\frac{1}{4}$ Ei, an D $\frac{1}{5}$ der übrigen und $\frac{1}{5}$ Ei. Für den letzten Rest erhält sie von E 5 Sgr. 9 Pf. Wie viel Eier hatte sie gehabt?

174) Eine Magd hatte Eier gekauft. Beim Hinuntertragen in den Keller zerbrach sie $\frac{1}{4}$ derselben, von den übrigen holte der Iltis $\frac{1}{5}$, und $\frac{1}{3}$ des jetzigen Restes ward faul. Es blieben also nur noch 240 Stück. Wie viel Eier hatte die Magd gekauft?

175) In einer Schule waren 240 Kinder, Knaben und Mädchen. Einst fehlte der fünfte Theil der Knaben und der vierte Theil der Mädchen, zusammen 53 Kinder. Wie viel Knaben und wie viel Mädchen waren in der Schule?

176) Von einer Waare, wovon das Pfund 14 Groschen kostet, hat man 240 Pfund. Wie viel muß man von einer andern Sorte dieser Waare, wovon das Pfund 20 Groschen gilt, hinzuthun, damit das Pfund 18 Groschen zu stehen kommt?

177) Jemand verlangt 17 Geldstücke, nämlich Vier- und Sechsgroschenstücke für 3 Thaler 18 Groschen, wie viel Stück von jeder Sorte kann man dafür geben?

178) 20 Personen, Meister und Gesellen, haben 3 Thaler 18 Groschen verzehrt. Der Wirth sagte: Wenn jeder Meister 6 Gr.

und jeder Geselle 4 Gr. giebt, so ist die Zeche bezahlt. Wie viel Meister und wie viel Gesellen waren es?

179) In einer Stadt liegen 300 Soldaten, Reiter und Infanteristen. Ein Reiter bekommt monatlich 8 Thlr., ein Infanterist 5 Thlr.; der ganze monatliche Sold beträgt 1800 Thaler. Wie viel Reiter und wie viel Infanteristen waren in der Stadt?

180) Ein Bauer ist einem Fuhrmanne 39 Thaler 10 Sgr. schuldig und tilgt diese Summe durch 30 Scheffel Roggen und Gerste. Der Scheffel Roggen gilt 1 Thlr. 12 Sgr., der Scheffel Gerste 1 Thlr. 4 Sgr. Wie viel Roggen und wie viel Gerste hat der Bauer geliefert?

181) Eine Bäuerin bringt 20 Stück Federvieh, theils junge Gänse, theils junge Enten zu Markte. Sie erhält für eine Gans 84, für eine Ente 56 Pf., und löst im Ganzen 5 Thlr. 3 Gr. 8 Pf. Wie viel Gänse und Enten hatte sie?

182) Ein Geizhals gewann 20000 Thaler in der Lotterie und vermachte die Zinsen, die er nach 1 Monate von diesem Gewinne gezogen hatte, als ein Legat an eine Kirche, mit der Bedingung, daß die jährlichen Zinsen davon an 12 Arme zu seinem Gedächtnisse vertheilt werden sollten. Wie viel erhielt jeder von diesen 12 Armen, wenn der Geizige 5 % nahm, die Kirche aber nur 4 % erhalten konnte?

183) Ein Kapitalist zieht von einem Kapital, welches zu 4 % steht, jährlich 192 Thaler Zinsen, mit welchen er seine Lebensbedürfnisse bestreiten soll. Da aber nach einigen Jahren seine jährlichen Ausgaben sich an 240 Thaler erstreckten, so sieht er sich genöthigt, entweder das Kapital zu vermehren oder den Zinsfuß zu erhöhen. Um wie viel muß er im ersten Falle das Kapital vermehren, oder um wie viel im zweiten Falle den Zinsfuß erhöhen?

184) Jemand hat ein Kapital. Er legt es im Handel an und gewinnt dabei so viel, daß sich seine Einlage zum jetzigen Kapital wie 3 zu 4 verhält. Damit handelt er von Neuem und gewinnt so viel, daß sich die jetzige Einlage zum jetzigen Kapital wie 7 zu 8 verhält. Er handelt abermals, verliert aber so viel, daß der jetzige Bestand seines Kapitals sich zur Einlage wie 6 zu 7 verhält. Er unternimmt von Neuem ein Geschäft und ist darin glücklich. Sein jetziges Kapital verhält sich zur vorigen Summe wie 5 zu 3. Er verzinset es nun zu 4 % und zieht jährlich 300 Thaler Zinsen. Wie groß war sein erstes Kapital?

185) Wenn man von der Hälfte einer Zahl 80 wegnimmt, so bleibt $\frac{1}{8}$ der Zahl weniger 40 übrig. Wie groß ist die Zahl?

186) Das Doppelte einer Zahl weniger 12 ist $= 60$; wie groß ist die Zahl?

187) Wenn man eine Zahl mit 2 multiplicirt, zum Produkte 40 addirt, die Summe durch 6 dividirt, und vom Quotienten 9 subtrahirt, so erhält man 1. Wie groß ist die Zahl?

188) Wenn man zu einer Zahl 4 addirt, die Summe mit 10 multiplicirt, vom Produkte 100 subtrahirt, die Differenz durch 5 dividirt, und zum Quotienten 4 addirt, so erhält man die Zahl wieder; wie groß ist dieselbe?

189) Von einem Stücke Tuch verkauft Jemand die Hälfte weniger 10 Ellen für 60 Thaler, den Rest aber für 100 Thaler, wie viel Ellen hielt das Stück?

190) Ich habe zweierlei Träger. Einer der stärkern trägt 75 Pfd. und geht stündlich damit 4 mal; einer der schwächern trägt 50 Pfd. und geht stündlich 3 mal. Nun sollen 15000 Pfd. in 4 Stunden weggetragen werden. Ich habe 5 Träger der ersten Art; wie viel der 2ten müssen noch helfen?

191) In der ersten Klasse einer Schule sind 9 Schüler weniger als in der 2ten; in der ersten Klasse zahlt jeder Schüler 12 Gr. und in der zweiten 8 Gr. monatliches Schulgeld. Wenn nun in der zweiten Klasse monatlich 3 Thaler weniger als in der ersten einkommen, wie viel Schüler sind in jeder Klasse?

192) Ein Gastwirth speist seine Gäste an zwei Tafeln; an der einen speisen 16, an der andern 24 Personen; an jener kostet das Gedeck 4 Gr. mehr, als an dieser. Die ganze Einnahme von einer Mahlzeit beträgt 12 Thlr. 16 Gr. Wie hoch kommt das Gedeck an jeder Tafel zu stehen?

193) A schickt an eine Strickerin 6 Pfund Baumwolle, von welcher sie Strümpfe stricken, zugleich aber auch das Strickerlohn sich anrechnen soll. Wie viel Paar Strümpfe erhält er, wenn die Strickerin für das Paar 5 Sgr. Strickerlohn anrechnet, das Pfund Baumwolle 28 Sgr. gilt und ein Paar Strümpfe 8 Loth wiegen sollen?

194) Eine Köchin kauft 15 Pfund Zucker und 9 Pfund Kaffee, zusammen für 6 Thlr. 15 Sgr., giebt aber für das Pfund Zucker 3 Sgr. weniger, als für das Pfund Kaffee. Wie theuer war das Pfund von jeder Sorte?

195) Jemand kauft dreierlei Tuch, zu 3 Thlr., 2 Thlr. und $1\frac{1}{2}$ Thlr. die Elle, nimmt vom besten halb so viel, als vom geringern, und von diesem nur halb so viel als vom geringsten, zusammen für 78 Thaler. Wie viel Ellen von jeder Sorte hat er gekauft?

196) Jemand kauft 167 Flaschen Wein von dreierlei Sorten, zu 21 Gr., 18 Gr., 16 Gr. die Flasche, und giebt für jede Sorte gleich viel Geld aus. Wie viel Flaschen von jeder Sorte nahm er?

197) Jemand kauft für 30 Groschen Aepfel und Birnen, und erhält 4 Aepfel für 1 Gr. und 5 Birnen für 1 Gr. Nachher läßt er die Hälfte seiner Aepfel und ein Drittel seiner Birnen an seinen Nachbar für 13 Gr. ab, denn so viel haben sie ihm selbst gekostet. Wie viel von jeder Sorte hat er gekauft?

198) Jemand hat 2 Tabatieren. Legt er 8 Thaler in die erste, so ist sie erst halb so viel werth als die andere. Nimmt er aber diese 8 Thaler aus der ersten wieder heraus und legt sie in die zweite, so ist diese 3 mal so viel werth als jene. Wie viel ist jede werth?

199) Wie alt sind wir? fragte Jemand seinen Vater. Vor 6 Jahren, antwortete dieser, war ich um das Drittel mehr als 8 mal so alt wie Du; nach 3 Jahren hingegen werde ich so alt sein, daß ich dein Alter mit $2\frac{1}{6}$ multipliciren müßte, wenn es dem Meinigen gleich werden sollte. Wie alt ist ein Jeder?

200) A ist 1200, B 2550 Thlr. schuldig, sie besitzen aber beide nicht so viel, um ihre Schulden zu bezahlen. Leihe mir, sagt A zu B, den achten Theil deines Vermögens, so sehe ich mich im Stande, meine Schulden zu bezahlen. B erwiederte: meine Schulden könnten erst getilgt werden, wenn Du mir den 6ten Theil des Deinigen leihen wolltest. Wie groß ist das Vermögen eines Jeden?

201) Jemand hat 2 Stücke Eisen, deren Gewicht gesucht wird. Man weiß, daß $\frac{2}{5}$ des ersten Stücks 96 Pfund weniger als $\frac{3}{4}$ des andern Stückes, und $\frac{5}{8}$ des andern Stücks so viel als $\frac{4}{5}$ des ersten wiegen. Wie viel wiegt jedes von diesen beiden Stücken?

202) 15 Schlesische und 33 Leipziger Ellen machen zusammen so viel als $39\frac{1}{2}$ Brabanter Ellen; ferner 24 Schlesische und 55 Leipziger Ellen zusammen so viel als 65 Brabanter Ellen. Wie verhält sich die Schlesische und die Leipziger Elle zur Brabanter? Wie verhält sich ferner die Schlesische zur Leipziger Elle? Und um wie viel Procent differiren diese beiden?

203) Jemand verwechselte 250 Friedrichsd'or gegen Dukaten, und erhielt dafür 439 Dukaten und 14 Groschen. Zu den nämlichen Cursen verwechselte er noch 160 Friedrichsd'or und erhielt dafür 281 Dukaten und 6 Gr. Wie hoch wurde jede Goldmünze gerechnet?

204) Ein Reisender sagte: Ich bin durch Deutschland, Frankreich und England gereist, und habe in diesen drei Ländern eine Summe von 8325 Thaler verzehrt. Nämlich: in Deutschland 1520 Thlr., in Frankreich 7540 Franken, und in England 820 Pfd. Sterling. Als man ihn hierauf nach dem dieser Rechnung zum Grunde liegenden Werthe der fremden Geldsorten fragte, gab er zur Antwort, daß 5 Pfd. Sterling 3 Thlr. mehr als 108 Franken betragen. Wie hoch hat er jede Münzsorte gerechnet?

205) Jemand hat 2 Pferde, und dazu 2 Sättel, von welchen der eine 50, und der andere 2 Thaler kostet. Legt er den bessern auf das erste, und den schlechtern auf das 2te Pferd, so ist dieses 8 Thaler weniger werth als jenes. Legt er aber den schlechtern Sattel auf das erste, und den bessern auf das zweite Pferd, so ist dieses $3\frac{4}{5}$ mal so viel werth als jenes. Wie theuer ist jedes Pfed?

206) 37 Pfund Zinn verlieren im Wasser 5 Pfund, und 23 Pfund Blei verlieren im Wasser 2 Pfund; eine Composition von Zinn und Blei, 120 Pfund wiegend, verliert im Wasser 14 Pfund. Wie viel Zinn und Blei ist in dieser Composition?

207) Die Krone des Königs Hiero von Syrakus wog 20 Pfund, und verlor im Wasser $1\frac{1}{4}$ Pfund. Wenn nun die Krone blos aus Gold und Silber bestand, und 19,64 Pfund Gold im Wasser 1 Pfund, und 10,5 Pfund Silber im Wasser ebenfalls 1 Pfund verliert; wie viel Pfund Gold und wie viel Silber mußte diese Krone enthalten?

208) Das Blei ist 11,324 mal schwerer als Wasser; das Korkholz wiegt nur 0,24, und das Tannenholz 0,45 mal so viel als Wasser. Man will nun ein Stück Blei mit einem Stücke Korkholz so verbinden, daß ein Körper entstehe, der 80 Pfd. wiegt und gerade so schwer ist, als ein Stück Tannenholz von gleicher Größe (also schwimmen könne). Wie viel Blei und Korkholz muß man mit einander verbinden?

209) Es wurde Jemand nach seinem, seines Vaters und Großvaters Alter gefragt. Er antwortete: Mein und meines Vaters Alter beträgt zusammen 56 Jahre, meines Vaters und Großvaters zusammen 100, mein und meines Großvaters Alter zusammen 80 Jahre. Wie alt ist nun ein Jeder?

210) Ich habe drei Geldbeutel, in deren jedem eine gewisse Summe Geldes sich befindet. Nehme ich aus dem ersten Beutel 20 Thlr. und lege sie in den zweiten, so ist in diesem 4 mal so viel Geld als in jenem noch übrig ist. Nehme ich aber aus dem zweiten Beutel 60 Thaler, und lege sie in den dritten, so ist in diesem $1\frac{3}{4}$ mal so viel als in jenem noch übrig bleibt. Nehme ich dagegen aus dem dritten 40 Thaler und lege sie in den ersten, so bleibt im dritten doch noch $2\frac{7}{8}$ mal so viel als im ersten nach der Zulage sein wird. Wie viel befindet sich in jedem Beutel?

211) A, B und C vergleichen ihr Vermögen. A sagt zu B: Gieb mir 700 Thaler von deinem Gelde, so habe ich 2 mal so viel, als Du behältst. B sagt zu C: Gieb mir 1400 Thaler, so habe ich 3 mal so viel, als Du behältst. C sagt zu A: Gieb mir 420 Thaler, so habe ich 5 mal so viel, als Du behältst. Wie viel hat Jeder?

212) Ein Wasserbehälter, der durch zwei Röhren in 12 Minuten gefüllt wird, könnte durch die eine dieser Röhren allein in 20 Minuten gefüllt werden; in welcher Zeit könnte es durch die andere Röhre geschehen?

213) Jemand kauft für 18 Groschen eine gewisse Anzahl Aepfel und Birnen, bezahlt für vier Aepfel einen Groschen und für 5 Birnen ebenfalls einen Groschen; er läßt hierauf seinem Nachbar die Hälfte der Aepfel und den dritten Theil der Birnen ab, und erhält dafür 8 Groschen, welches sie ihm selbst kosteten. Wie viel Aepfel und Birnen hatte er gekauft?

214) Ein sterbender Ehemann hinterläßt eine schwangere Frau und ein reines Vermögen von 9000 Thaler. Er verordnet in seinem Testamente, daß, im Falle seine Frau einen Sohn zur Welt bringt, der Sohn 3 mal so viel als seine Mutter erhalten solle; gebäre sie aber eine Tochter, so solle diese nur halb so viel als ihre Mutter bekommen. Kurz nach des Mannes Tode kommt die Frau mit Zwillingen, nämlich mit einem Sohne und einer Tochter nieder; und es fragt sich, wie jetzt das Vermögen vertheilt werden muß?

215) In der zweiten Klasse einer Schule befinden sich $1\frac{1}{16}$ mal so viel Schüler, als in der ersten. Nachdem in der zweiten noch 6 Schüler hinzugekommen, und von der ersten 7 abgehen, befinden sich in der zweiten Klasse $2\frac{2}{7}$ mal so viel Schüler als in der ersten. Wie stark war anfangs jede der beiden Klassen?

216) A sagte zu B, wenn ich 6 Thaler mehr bei mir hätte, als ich wirklich habe, so würde meine Baarschaft 2 mal so groß als die Deinige sein. Hierauf erwiederte B: Hätte ich 27 Thaler mehr bei mir, so würde meine Baarschaft 3 mal so viel als die Deinige betragen Wie viel Geld hatte Jeder bei sich?

217) Ein Reisender, der gefragt wird, wie viel Meilen er bereits zurückgelegt, und wie viel Meilen er noch zu machen habe, antwortete: Die Hälfte des Weges, die ich noch zu machen habe, beträgt 6 Meilen weniger, als ich bereits zurückgelegt, und $\frac{5}{6}$ des Weges, den ich schon zurückgelegt habe, beträgt 23 Meilen weniger, als ich noch zurücklegen muß. Wie viel Meilen hat er bereits zurückgelegt und wie viel Meilen bleiben noch übrig?

218) Es kaufte Jemand $4\frac{3}{8}$ Morgen Acker und $1\frac{1}{4}$ Morgen Wiese für 978 Fl.; ein anderes Mal unter denselben Bedingungen $2\frac{1}{8}$ Morgen Acker und $\frac{4}{5}$ Morgen Wiese für 516 Fl. Was kostete der Morgen Acker und der Morgen Wiese?

219) A setzt in die Lotterie und gewinnt das 80 fache seines Einsatzes; der Abzug beträgt 15 Procent. Vom reinen Gewinn kauft er sich einen Garten für 1432 Thaler Der Rest beträgt das 5 fache von dem, was B in die Lotterie setzt. B gewinnt

das 50 fache seines Einsatzes; der Abzug beträgt 12 Procent. Vom reinen Gewinn bezahlt er 1600 Thlr. Schulden; 100 Thlr. verwendet er auf eine Reise; und so behält er $2\frac{1}{2}$ mal so viel übrig, als A eingesetzt hatte. Wie viel hatte Jeder eingesetzt?

220) Eine gewisse Summe beträgt mit ihren Zinsen von 7 Monaten $4666\frac{2}{5}$ Thaler; und mit ihren Zinsen von 18 Monaten $4833\frac{3}{5}$ Thaler. Wie groß ist diese Summe und zu wie viel Procent war sie ausgeliehen?

221) A gewann in der Lotterie seinen Einsatz 30 fach; der Abzug betrug 10 Procent. Von dem reinen Gewinn verwendet er $\frac{3}{4}$ auf die Bezahlung einer Schuld; für $\frac{7}{9}$ dessen, was nun übrig blieb, kaufte er sich Bücher, so daß ihm 2 mal so viel übrig blieb, als B eingesetzt hatte. B gewann seinen Einsatz 50 fach, mußte aber 16 % abgeben. Von dem bleibenden, reinen Gewinn verwendet er $\frac{2}{3}$ zur Anschaffung von neuen Kleidern, und wiewohl ihm außerdem noch 6 Thaler gestohlen wurden, so bleibt ihm doch 10 mal so viel übrig, als A eingesetzt hatte. Wie viel hat Jeder eingesetzt?

222) A und B konnten 1 Ohm Bier in 15 Tagen trinken. Nachdem sie schon 6 Tage getrunken hatten, wurde A krank; und B trank den Rest allein in 30 Tagen. In welcher Zeit konnte Jeder einen Ohm allein trinken?

223) Auf einem Dampfschiffe befanden sich auf dem 2ten Platz 4 Personen mehr als auf dem ersten. Sieben Personen auf dem 2ten Platz zahlen 2 Fl. weniger als 4 Personen auf dem 1sten. Alle zusammen zahlten 180 Fl. In der Mitte des Weges wurden noch auf den 2ten Platz 3, und auf den ersten Platz 1 Person aufgenommen; die Einnahme des Schiffes vermehrte sich daher in dem Verhältnisse von 17 zu 15. Wie viel Personen waren auf jedem Platz? und wie viel bezahlte eine Person auf dem ersten und auf dem 2ten Platz?

224) Der Durchmesser der Erde ist um 313 geographische Meilen mehr als 3 mal so groß, als der Durchmesser des Mondes; der 4te Theil des Erddurchmessers und der 7te Theil des Monddurchmessers machen zusammen 28 Meilen mehr, als der ganze Monddurchmesser aus. Wie viel Meilen beträgt der Durchmesser der Erde und der des Mondes?

225) Ein Kaufmann kauft Waaren von dreierlei Gattung; von der 2ten Gattung nimmt er 12 Ellen mehr, als von der ersten; von der 3ten nimmt er so viel als von den beiden andern zusammen genommen. Für die Elle der 1sten bezahlt er $2\frac{1}{2}$ Thlr., der 2ten $3\frac{1}{4}$ Thlr., der 3ten 4 Thlr., und in Allem 747 Thlr. Wie viel Ellen hat er von jeder Gattung gekauft?

226) A sagt zu B: Gieb mir 16 Thlr. von Deinem Gelde, so habe ich doppelt so viel als Du behältst; B sagte zu C: Gieb mir

20 Thaler, so habe ich 3 mal so viel als Du behältst; C sagte zu A: Gieb mir $54\frac{2}{5}$ Thaler, so habe ich 4 mal so viel, als Du behältst. Wie viel hatte Jeder?

227) Der Name einer Stadt besteht aus 3 Buchstaben. Bezeichnet man die Buchstaben durch die Zahlen, welche ihre Stelle im Alphabet angeben, nämlich a durch 1, b durch 2, c durch 3 u. s. w. z durch 25, so ist die Summe des ersten und zweiten Buchstabens = 45, die Summe des ersten und dritten = 32, und die Summe des zweiten und dritten = 27. Wenn nun für die gefundenen Zahlen die entsprechenden Buchstaben gesetzt werden, wie heißt die Stadt?

228) Es soll eine aus Gold, Kupfer, Zinn und Eisen bestehende Krone von 60 Pfund gemacht werden. Das Kupfer und Gold zusammen beträgt $\frac{2}{3}$; das Gold und Zinn $\frac{3}{4}$; das Gold und Eisen $\frac{3}{5}$ des ganzen Gewichts. Wie viel Pfund von jedem Metall muß man zur Krone nehmen?

229) A ist 3 mal so alt als die Tochter von B. Die Tochter von B ist 6 Jahre jünger als der Sohn von A. B war vor 5 Jahren 5 mal so alt als seine Tochter; der Sohn von A wird nach 16 Jahren halb so alt als B. Wie alt ist jede dieser 4 Personen?

230) Eine undeutlich geschriebene dreizifferige Zahl, deren erste Ziffer gleich 2, deren letzte Ziffer gleich 5 und deren mittlere nicht lesbar ist, gab, durch 7 dividirt, den Quotienten 33 und den Rest 4. Welches ist die mittlere Ziffer?

231) Ein Knabe besaß einen Vorrath von Büchern, die sein Vater am Geburtstage um 17 Stück vermehrte. Zu Weihnachten erhielt der Knabe von seinem Onkel eine Parthie Bücher geschenkt, so daß sein Vorrath an Büchern um das Doppelte sich vermehrte. Ein Jahr darauf kaufte sich der Knabe von seinem ersparten Taschengelde noch 5 andere Stück, und er hätte nun im Ganzen 100 Bücher gehabt, wenn ihm hierzu nicht noch 21 Stück gefehlt hätten Wie viel Bücher besaß der Knabe anfangs?

232) Eine Bauerfrau bringt Lerchen zu Markte, und bietet das Stück zu 1 Neugroschen aus. Nachdem sie 2 Dutzend verkauft hat, will sie nach Hause zurückkehren, findet aber noch einen Käufer, der ihr den Rest, das Stück für 8 Pfennige abkauft. Die Frau findet nun, daß sie gerade so viel Geld für ihre Lerchen bekommen hat, als sie erhalten haben würde, wenn sie jedes Dutzend für 11 Neugroschen 2 Pfennige verkauft hätte. Wie viel Dutzend Lerchen hatte die Bauerfrau zu Markte gebracht?

233) Jemand wurde nach seinem Alter gefragt, und antwortete darauf auf folgende Weise: Wenn man mein Alter verdoppelt und halbirt, und beides zu einander addirt, so ergiebt sich das zehn-

8*

fache Alter meiner Schwester. Verdoppelt und halbirt man aber das Alter meiner Schwester, und addirt beide Zahlen zu einander, so kommen 25 Jahre heraus. Wie alt sind beide?

234) Die Zahl 1719 so in 4 Theile zu zerlegen, daß sich der 1ste zum 2ten wie 4 zu 7, der 2te zum 3ten wie 5 zu 8 und der 3te zum 4ten wie 7 zu 10 verhalte. Wie groß sind diese Theile?

235) Eine Erbschaftsmasse von 5386 Thaler soll, da sie zur Befriedigung der Gläubiger nicht ausreicht, verhältnißmäßig vertheilt werden. Die Forderung des A verhält sich zu der des B wie 2 zu 5, die des B zu der des C wie 6 zu 11. Da nun ihre Ansprüche auch nicht gleich rechtskräftig sind, so soll B 12 % und C 15 % außerdem verlieren; wie viel bekommt ein Jeder?

236) Eine Auflösung von 422,6 Pfund Kali und Natron wird durch 460,723 Pfund wasserfreie Schwefelsäure neutralisirt. Wenn aber nun 54 Theile Kali, 46 Theile Schwefelsäure und 43,8 Theile Natron 56,2 Theile Schwefelsäure erfordern; wie viel Pfund Kali und Natron sind in der Auflösung enthalten?

237) Zu einem Werke vereinigen sich A, B, C und D. A liefert $\frac{1}{3}$, B $\frac{1}{4}$, C $\frac{2}{7}$ und D die übrigen $57\frac{1}{2}$ Bogen. Die Honorare für einen Bogen verhalten sich wie 5 zu 4, zu 9 und zu 6; wie viel bekommt Jeder, wenn das ganze Honorar 1175 Thlr. beträgt?

238) Eine Mischung von Wasser, Sprit und Zucker ist so zusammengesetzt, daß auf jedes Pfund Zucker 36 Pfund Wasser kommen und 10 Pfund Wasser noch übrig bleiben. Die ganze Masse wiegt 14 mal so viel als Zucker und Sprit zusammen genommen. Das Verhältniß soll aber so geändert werden, daß in je 47 Pfund des Gemisches 1 Pfund Zucker enthalten ist, weßhalb $\frac{1}{5}$ des Wassers und des Sprites und außerdem noch 48 Pfund zugesetzt werden. Wie viel Pfund Wasser, Sprit und Zucker waren anfänglich in der Mischung?

239) Von einem Stück Zeug schneidet ein Kaufmann nach und nach 8 Ellen als Proben ab; verkauft, um diesem Schaden beizukommen, die Elle mit $45\frac{5}{11}$ % Gewinn, und gewinnt im Ganzen nur 11 Thaler. Wie lang war das Stück und wie viel kostete die Elle?

240) Bei dem Tode eines Kaufmanns fand es sich, daß derselbe $\frac{3}{5}$ seines ursprünglichen Vermögens schulde, aber von A $\frac{7}{10}$, von B $\frac{1}{2}$ und von C $\frac{3}{8}$ des Vermögens zu fordern gehabt habe. In Folge einer vor seinem Tode unternommenen Spekulation gehen noch $\frac{3}{4}$ des ursprünglichen Vermögens zu Grunde, und den Erben bleiben nur noch 4500 Thaler. Wie groß war das ursprüngliche Vermögen?

241) Zu einem Bau braucht man 12600 Steine, und zwar $\frac{1}{3}$ kleine mehr als große. Wenn aber nun die großen $2\frac{1}{4}$ mal so viel als die kleinen, und sämmtliche Steine 112 Thaler 21 Groschen kosten; wie viel kommt das Tausend von jeder Sorte zu stehen?

242) Ein reicher Kaufmann verlor $\frac{28}{33}$ seines Vermögens und noch 73460 Thaler, und es blieben ihm deßhalb 28040 Thaler weniger $\frac{5}{14}$ seines Vermögens übrig. Wie groß war das Vermögen?

243) In einem herunter gekommenen Forste werden, um ihm aufzuhelfen, nur alle 10 Jahre für 50000 Thaler Holz geschlagen. Wenn nun sein Werth jährlich um $3\frac{1}{3}$ $\frac{0}{0}$ sich vermehrt, so hat sich derselbe in 30 Jahren verdoppelt. Wie groß war der ursprüngliche Werth des Forstes?

244) Zwei Uhren werden gleichgestellt; die eine geht täglich $7\frac{1}{2}$ Minuten nach und die andere 15 Minuten vor.

a) Wann werden sie wieder dieselbe Zeit zeigen?

b) Wenn sie beide auf 9 Uhr gestellt wurden, welche Stunde werden sie beim ersten Gleichgehen angeben?

c) Wann werden beide auf 9 Uhr zugleich zeigen?

Resultate.

1) A 135, B 297 und C 432 □Ruthen; 2) 480 Thlr. Cour., 2160 Thaler Münze; 3) $105\frac{1}{3}$ und $131\frac{2}{3}$; 4) A $266\frac{2}{3}$ Thaler, B $933\frac{1}{3}$ Thlr.; 5) 140 Thlr.; 6) A 270 Thlr., B 360 Thlr., C 540 Thlr.; 7) A 144 Mann, B 240 Mann, C 210 Mann; 8) A 3200 Thlr., B 4800 Thlr., C 6000 Thlr., D 7000 Thlr.; 9) 720 Thlr.; 10) 13540 Thlr.; 11) 12600 Thlr.; 12) 1750 Thlr.; 13) $73\frac{1}{3}$ Thlr.; 14) 6840 Thlr.; 15) 45 Thlr.; 16) der eine $766\frac{2}{3}$ Thaler, der andere $433\frac{1}{3}$ Thaler; 17) A 350 Thlr., B 450 Thlr., C 720 Thlr.; 18) Die Wittwe 4000 Thlr., jeder Sohn 1000 Thlr. und jede Tochter 500 Thlr.; 19) 22 Männer, 18 Weiber, 50 Kinder; 20) A 2480 □Fuß, B 2204 □Fuß, C 3316 □Fuß; 21) 160 Thlr.; 22) die Summe ist 38400 Thlr.; A bekommt 16200 Thaler, B 11800 Thaler, C 10400 Thaler; 23) 7200 Thlr.; 24) A 450, B 825, C 1575 □Fuß; 25) A 760, B 880, C 520 Thlr.; 26) A 500, B 1200, C 1100, D 1300, E 1500 Thlr.; 27) A 2, B $6\frac{1}{2}$, C 11, D $8\frac{1}{4}$, E $12\frac{7}{8}$ Thaler; 28) 16 Centner; 29) $10\frac{1}{2}$ Thlr.; 30) 9 Tage; 31) 70000 Thaler; 32) in $5\frac{1}{2}$ Jahren, von der Zeit an gerechnet, wo er das zweite Kapital auslieh; 33) 8 Tage; 34) 39900 Fuß; 35) $583\frac{1}{3}$ Sprünge; 36) 189 Würfe; 37) der erste 2000, der zweite 5000 Fuß; 38) 10 Pfund; 39) $3\frac{7}{11}$ Pfund; 40) $55\frac{5}{13}$ Minuten;

41) in 48 Minuten; 42) $137\frac{13}{381}$ Tage; 43) in $48\frac{3}{4}$ Tagen; 44) 20 Kubikzoll; 45) die Gesellschaft bestand aus 90 Personen; die Summe, welche gesammelt werden sollte, war 50 Thaler, und der Betrag eines Jeden 13 Groschen 4 Pfennige; 46) das Gewicht war 60 Pfund, und der Einkaufspreis 28 Gr.; 47) 120 Thlr. und 80 Loose; 48) die Zahl seiner Schuldner ist 32, das Kapital 10000 Thaler, und das, was er jedem aufzukündigen hat, $312\frac{1}{2}$ Thaler; 49) $2\frac{1}{3}$ Monat; 50) 15 Thlr.; 51) 18 Thlr.; 52) der Erste 135 Thlr. und der Andere 15 Thlr.; 53) 48 Ellen; 54) 150 Thaler; 55) 45 Thlr; 56) 12 Nonnen; 57) 20 Jahre; 58) 3 Gr.; 59) 126 Thlr; 60) 30 Thlr.; 61) 8 Thlr.; 62) 32 Arbeiter; 63) 120 Groschen; 64) Aler. 24, Heph. 22 und Klyt. 50 Jahre; 65) 16 Kinder und 108 Aepfel; 66) 7 Personen und 30 Groschen; 67) 204 Schafe; 68) 600 Thaler; 69) 12 Uhr; 70) im ersten Beutel 40, im zweiten 60 und im dritten 60 Thaler; 71) 28 Mann; 72) 24 Groschen; 73) 50 Personen; 74) 96 Thlr.; 75) $12\frac{1}{2}$ Thlr.; 76) 30 Thlr.; 77) 35 Fuß hoch; 78) 25 Personen, 120 Thlr. Zeche; 79) 40 Pfund Zucker; 80) 80 Jahre; 81) der älteste Sohn 700, der zweite 500 und der dritte 400 Thaler; 82) das erste 36 Ohm, das zweite 12 Ohm, und das dritte 16 Ohm; 83) das erste 70, das zweite 90 und das dritte 120 Quart; 84) das erste 140, das zweite 60, das dritte 45, und das vierte 80 Quart; 85) $3\frac{1}{2}$, $4\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{2}$, $6\frac{1}{2}$, $7\frac{1}{2}$, $8\frac{1}{2}$ Groschen; 86) 1, $1\frac{1}{3}$, $1\frac{2}{3}$, 2, $2\frac{1}{3}$, $2\frac{2}{3}$, 3 Flaschen; 87) $3\frac{1}{3}$ Thlr.; 88) 31 Thlr.; 89) 200 Thlr.; 90) 2 Thlr.; 91) $6\frac{2}{3}$ Thlr.; 92) 160 Thlr.; 93) 15900 Thlr.; 94) 100 Pfund; 95) $2\frac{1}{4}$ Pfund; 96) $833\frac{1}{3}$ Thlr.; 97) 1600 Thlr.; 98) $277\frac{7}{9}$ Thlr.; 99) 36 Schuldner, und jedem dieser Schuldner müssen $180\frac{5}{9}$ Thlr. aufgekündigt werden; 100) $583\frac{1}{3}$ Ellen; 101) in 20 Stunden; 102) in 20 Tagen, und in der 140sten Meile; 103) am 45sten Tage; 104) in $17\frac{1}{2}$ Jahren, von der Zeit an gerechnet, wo er das zweite Kapital auslieh; 105) 175 Bogen; 106) in $2\frac{1}{2}$ Jahr; 107) 1 Monat; 108) in $13\frac{1}{3}$ Stunden; 109) 108 Thaler; 110) in 6 Stunden; 111) $1188\frac{84}{607}$ Thlr.; 112) 600 Thaler; 113) $78\frac{327}{500}$ Thlr.; 114) $81\frac{10431}{15625}$ Thaler; 115) zu $378\frac{13}{16}$ Thlr.; 116) zu $658\frac{243}{400}$ Thlr.; 117) zu $434\frac{211}{625}$ Thlr.; 118) zu $543\frac{81}{800}$ Thlr.; 119) die Zinsen betrugen monatlich $\frac{2}{3}$ $\frac{0}{0}$; 120) $110\frac{2}{3}$ Thlr.; 121) zu 2 Thlr. 12 Gr.; 122) zu 5 Thlr. 14 Gr. Münze; 123) 36 Tage; 124) 50000 Thlr; 125) 40 Eier; 126) 31 Stück; 127) 87 Meilen; 128) 12 Thlr.; 129) 20 Thlr.; 130) 30 Meilen; 131) nach $4\frac{13}{30}$ Tagen, und A hat in dieser Zeit $35\frac{7}{15}$ Meilen und B $31\frac{1}{30}$ Meilen zurückgelegt; 132) 14 Stimmen für und 34 Stimmen gegen den Vorschlag; 133) der Melibokus 1690 Fuß, der Feldberg 2607 Fuß, der Inselberg 2944 Fuß, und der Brocken 3633 Fuß; 134) 266 Centner; 135) 288 Meilen; 136) 15 Jahre; 137) der Eine 22 Thaler

und der Andere 13 Thaler; 138) 147 Schafe; 139) die Pyramide 450 Fuß, und der Stephansthurm 425 Fuß; 140) 12 Personen; 141) die erste wiegt 8 Pfd., und die, zweite 12 Pfd.; 142) 98 Meilen, und 10 Tage; 143) $6\frac{6}{41}$ Stunden; 144) 80 Nüsse; 145) 80 Eier; 146) 80 Aepfel; 147) das Vermögen betrug 8100 Thaler, und es waren 9 Kinder vorhanden; 148) 56 Stück; 149) das zweite Pferd kommt 28 Dukaten und der Sattel 8 Dukaten zu stehen; 150) 3 Drachmen; 151) in 26 Jahren; 152) in 26 Jahren; 153) vor 18 Jahren; 154) 15 Aepfel; 155) 80 Eier; 156) 114 Aepfel; 157) 405 Mann; 158) $\frac{1}{15}$ des frühern Miethzinses; 159) 13 Schilling; 160) Mainz hat 30000, Darmstadt 21000 und Gießen 7000 Bewohner; 161) 84 Schüler; 162) 15 Bienen; 163) 10; 164) $21\frac{1}{3}$ Centner; 165) 6 Sgr; 166) 4 Söhne und 3 Töchter; 167) A = 25 Thaler und B = 35 Thaler; 168) das Maulthier $2\frac{3}{5}$ Centner, der Esel $2\frac{1}{5}$ Centner; 169) die Wiese 1000 Thlr., die Scheune 500 Thlr; 170) der Deckel 20 Loth und der zweite Becher 16 Loth; 171) A = 125 Nüsse und B = 175 Nüsse; 172) 5 Groschen; 173) 119 Eier; 174) 600 Stück; 175) 140 Knaben und 100 Mädchen; 176) 480 Pfund; 177) 11 Sechsgroschenstücke und 6 Viergroschenstücke; 178) 5 Meister und 15 Gesellen; 179) 100 Reiter und 200 Infanteristen; 180) 20 Scheffel Roggen und 10 Scheffel Gerste; 181) 13 Gänse und 7 Enten; 182) 8 Sgr. 4 Pf.; 183) um 1200 Thaler oder auf 5 $\frac{0}{0}$; 184) $3445\frac{5}{16}$ Thlr.; 185) 240; 186) 36; 187) 10; 188) 8; 189) 80 Ellen; 190) 15; 191) in der ersten 36 und in der zweiten 45 Schüler; 192) an der ersten 10 Gr. und an der zweiten 6 Gr.; 193) 14 Paar; 194) das Pfd. Kaffee 10 Sgr. und das Pfd. Zucker 7 Sgr.; 195) 6 Ellen von der 1sten, 12 Ellen von der 2ten und 24 Ellen von der 3ten Sorte; 196) 48, 56, 63 Flaschen; 197) 72 Aepfel und 60 Birnen; 198) die 1ste 24 und die 2te 64 Thlr.; 199) der Vater 36 und der Sohn 15 Jahr; 200) das Vermögen des A beträgt 900 und das Vermögen des B 2400 Thaler; 201) das erste wiegt 720, das zweite 512 Pfund; 202) die Schlesische Elle verhält sich zur Brabanter wie 5 zu 6, die Leipziger zur Brabanter wie 9 zu 11, die Schlesische zur Leipziger wie 55 zu 54, und $1\frac{23}{27}$ Procent ist die Schlesische Elle länger als die Leipziger; 203) der Friedrichsd'or zu 5 Thlr. 10 Gr., und der Dukaten zu 3 Thlr. 2 Gr.; 204) das Pfd. Sterling zu 6 Thlr. und den Franken zu 6 Gr.; 205) das erste 30 und das zweite 70 Thaler; 206) 74 Pfd. Zinn und 46 Pfd. Blei; 207) 14, 77.... Pfd. Gold und 5, 22.... Pfd. Silber; 208) 38, 14.... Pfd. Blei mit 41, 85.... Pfd. Korkholz; 209) Er selbst 18, sein Vater 38 und sein Großvater 62 Jahre; 210) im 1sten 120, im 2ten 380 und im 3ten 500 Thaler; 211) A = 980, B = 1540 und C = 2380 Thaler; 212) in 30 Minuten; 213) 48 Aepfel und

30 Birnen; 214) die Mutter erhält 2000, der Sohn 6000 und die Tochter 1000 Thaler; 215) In der ersten Klasse 32 und in der zweiten 54 Schüler; 216) A 12 Thlr. und B 9 Thlr.; 217) 30 Meilen und 48 Meilen bleiben noch übrig; 218) der Morgen Acker 180 Fl. und der Morgen Wiese 120 Fl.; 219) A 24 Thaler und B 40 Thaler; 220) 4560 Thlr. zu $4\frac{8}{9}$; 221) A = 12 Thaler und B = 9 Thaler; 222) A in $21\frac{3}{10}$ Tagen und B in 50 Tagen; 223) Auf dem 1sten Platz 5 Personen, auf dem 2ten 9, und es bezahlte die Person auf dem 1sten Platze 18 Fl. und auf dem 2ten 10 Fl.; 224) der Durchmesser der Erde 1720 Meilen und der des Mondes 469 Meilen; 225) von der 1sten Gattung 48 Ellen, von der 2ten 60 Ellen und von der 3ten 108 Ellen; 226) A = 80, B = 64 und C = 48 Thlr.; 227) Zug; 228) $30\frac{1}{2}$ Pfd. Gold, $9\frac{1}{2}$ Pfd. Kupfer, $14\frac{1}{2}$ Pfd. Zinn und $5\frac{1}{2}$ Pfd. Eisen; 229) A = 48, sein Sohn = 22, B = 60 und seine Tochter = 16 Jahre; 230) 3; 231) 20 Bücher; 232) 3 Dutzend Lerchen; 233) der Bruder 40 Jahre und die Schwester 10 Jahre; 234) 180, 315, 504, 720; 235) A 800, B $1469\frac{1}{3}$, und C $3116\frac{2}{3}$ Thlr.; 236) 189 Pfund Kali und 233,6 Pfd. Natron; 237) A 350, B 210, C 270, und D 345 Thaler; 238) 3250 Pfd. Wasser, 160 Pfd. Sprit und 90 Pfd. Zucker; 239) das Stück war 52 Ellen lang und die Elle kostete 22 Gr.; 240) 20000 Thaler; 241) von den kleinen 5 Thlr. 20 Gr. und von den großen 13 Thlr. 14 Gr.; 242) 415800 Thaler; 243) 140000 Thlr.; 244) a) nach 32 Tagen, b) 5 Uhr, und c) nach 96 Tagen.

Anhang.

1) Die hauptsächlichsten Geldeinheiten sind bei uns: 1 Thaler 1 Groschen 1 Pfennig; und zwar besteht 1 Thaler aus 24 Groschen, oder aus 288 Pfennigen, und 1 Groschen aus 12 Pf. In Preußen ist ein Thaler = 30 Silbergroschen, 1 Silbergroschen = 12 Pfennige; und in Sachsen wird 1 Thaler zu 30 Neugroschen und ein Neugroschen zu 10 Pfennigen gerechnet.

2) Die hauptsächlichsten Längeneinheiten sind: 1 Elle und 1 Ruthe. — Die Elle wird aber eingetheilt in 2 Halbe, 3 Drittel, 4 Viertel, 6 Sechstel, 8 Achtel, 16 Sechzehntel, und die Ruthe in 12 Fuß, der Fuß in 12 Zolle und der Zoll in 12 Linien.

Die vorzüglichsten Flächeneinheiten sind: eine Quadratruthe, ein Morgen und eine Hufe. Es enthält aber 1 Quadratruthe 144 Quadratfuß (wenn nämlich eine Ruthe zu 12 Fuß gerechnet wird), 1 Morgen 180 Quadratruthen, und 1 Hufe 30 Morgen.

Die hauptsächlichsten Körpereinheiten sind: das Berliner Getreidemaß, das Weinmaß und Biermaß.

Beim Getreidemaß hat man aber folgende Eintheilung getroffen:

Wispel	Malter	Scheffel	Viertel	Metzen
1	2	24	96	384
	1	12	48	192
		1	4	16
			1	4

Bei dem Weinmaße ist:

Fuder	Orhoft	Ohm	Eimer	Anker	Quart
1	4	6	12	24	768
	1	$1\frac{1}{2}$	3	6	192
		1	2	4	128
			1	2	64
				1	32

Bei dem Biermaße ist endlich:

Gebräude	Kuren	Faß	Tonnen	Oehmchen	Quart
1	9	18	36	144	3456
	1	2	4	16	384
		1	2	8	192
			1	4	96
				1	24

3) Die hauptsächlichsten Zeiteinheiten sind: ein Jahr, ein Monat, eine Woche, ein Tag, eine Stunde, eine Minute und eine Sekunde; und zwar besteht ein Jahr aus 12 Monaten oder 52 Wochen, 1 Monat aus 30 Tagen, 1 Woche aus 7 Tagen, 1 Tag aus 24 Stunden, 1 Stunde aus 60 Minuten, und 1 Minute aus 60 Sekunden.

4) Die vorzüglichsten Gewichteinheiten sind: ein Centner, ein Pfund, ein Loth, und ein Quentchen; und zwar hat ein Centner 110 Pfund (Handelsgewicht), ein Pfund 32 Loth und ein Loth 4 Quentchen.

5) Die hauptsächlichsten Einheiten blos gezählter Dinge sind:

a) bei Papier.

1 Ballen, 1 Ries, 1 Buch. 1 Bogen; und zwar besteht ein Ballen aus 10 Ries, ein Ries aus 20 Buch, ein Buch Schreibpapier aus 24 Bogen uud ein Buch Druckpapier aus 25 Bogen.

b) bei andern Dingen.

1 Schock, 1 Stück, 1 Mandel und 1 Dutzend; und zwar enthält ein Schock 60 Stück, eine Mandel 15 Stück und ein Dutzend 12 Stück.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Götz, Jakob,

Sammlung von Lehrsätzen, Formeln und Aufgaben aus der gewöhnlichen Rechenkunst, Mathematik und Physik

Bd.: 1

Berlin 1843

Math.u. 308 h-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10594470-3